

Crise, pandemia e alternativas

Eduardo da Motta e Albuquerque
Frederico G. Jayme Jr.
Gustavo Britto

ORGANIZADORES

Crise, pandemia e alternativas

Coleção

População e Economia

Desde 2003, a *Coleção População & Economia* vem servindo como veículo para divulgação dos estudos e pesquisas realizados pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), em linha com a missão da UFMG de gerar e difundir conhecimento científico, tecnológico e cultural que possa servir como insumo para intervenções transformadoras na sociedade, orientadas para o desenvolvimento socioeconômico regional e nacional.

A partir de 2018, em parceria com a Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, a Coleção População & Economia toma novos rumos com a adoção de um modelo editorial mais moderno e flexível. Voltada para a produção de conteúdo em formato eletrônico, com acesso universal aberto e gratuito, essa nova etapa na história da coleção permitirá que os resultados do nosso trabalho sejam colocados ao alcance do público de maneira mais ágil, transparente e democrática. Reforçamos, assim, nosso compromisso com a relevância social da atividade acadêmica, abrindo as portas para um diálogo mais fértil com o mundo ao nosso redor.

Eduardo da Motta e Albuquerque

Frederico G. Jayme Jr.

Gustavo Britto

ORGANIZADORES

Crise, pandemia e alternativas

Belo Horizonte

Cedeplar

2022

UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitora Sandra Regina Goulart Almeida

Vice Reitor Alessandro Fernandes Moreira

FACE

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Diretor Hugo Eduardo Araujo da Gama Cerqueira

Vice-Diretora Kely César Martins de Paiva

CEDEPLAR

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E

PLANEJAMENTO REGIONAL

Diretor Frederico Gonzaga Jayme Jr

Vice-Diretor Gustavo Britto

COMITÊ EDITORIAL

Bernardo Lanza Queiroz

Gustavo Britto

Leonardo Vasconcelos Renault

© 2022, Os autores

Este livro ou parte dele não pode ser reproduzido por qualquer meio sem autorização escrita do Editor.

C932 Crise, pandemia e alternativas / Eduardo da Motta e Ibuquerque,
2022 Frederico G. Jayme Jr., Gustavo Britto organizadores. - Belo Horizonte: FACE/UFMG, 2022.
629 p. : il., gráfs. e tabs. - (População e economia)

ISBN: 978-65-88208-30-4

Inclui bibliografias.

1. COVID-19 (Doença). 2. Economia. 3. Crise econômica - Brasil.
4. COVID-19 (Doença) - Aspectos econômicos. 5. COVID- 19 (Doença)
- Aspectos sociais. 6. COVID-19 Pandemia, 2020-. 7. Saúde pública.
8. Epidemias. I. Albuquerque, Eduardo da Motta e. II. Jayme Júnior,
Frederico Gonzaga. III. Britto, Gustavo. IV. Universidade Federal de
Minas Gerais. Faculdade de Ciências Econômicas.

CDD: 338.542

Elaborada por Isabella de Brito Alves CRB-6/3045
Biblioteca da FACE/UFMG - IBA/122/2022



Publicação sob a licença Creative Commons Atribuição-Não
Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

PREPARAÇÃO E REVISÃO DE TEXTOS

Maria do Carmo Leite

PROJETO GRÁFICO

Douglas Pêgo / Goió Estúdio

FORMATAÇÃO E MONTAGEM

Sérgio Luz / CS Cultural Design

EDITORA

Av. ANTÔNIO CARLOS, 6.627

CAMPUS PAMPULHA - 31270-901 - BELO HORIZONTE/MG

[HTTPS://WWW.CEDEPLAR.UFMG.BR](https://www.cedeplar.ufmg.br)

*Este livro é dedicado à memória do nosso querido
colega, Professor José Alberto Magno de Carvalho*

AGRADECIMENTOS

Aos alunos que participaram da disciplina Seminários sobre CRISE, PANDEMIA E ALTERNATIVAS, entre maio e agosto de 2021. Os debates e as polêmicas contribuíram para aperfeiçoar as versões dos capítulos deste livro.

Aos funcionários do Cedeplar-UFMG, do Setor de Informática e da FACE-UFMG, por viabilizarem a realização dos seminários.



Sumário

Introdução 30

*Eduardo da Motta e Albuquerque
Frederico G. Jayme Jr.
Gustavo Britto*

PARTE 1

Impactos da Covid-19

Capítulo 1

A importância da demografia na análise da pandemia de Covid-19 38

*Bernardo Lanza Queiroz
Flávio H. M. A. Freire
Everton E. C. Lima
Marcos R. Gonzaga
Emerson Augusto Baptista*

Capítulo 2

Pandemia, crise sanitária e assentamentos informais: desafios e propostas para as periferias urbanas no Brasil e na RMBH 51

*João Tonucci
Pedro Araújo Patrício*

Capítulo 3

Analisando indicadores de saúde sexual e reprodutiva em tempos de pandemia 74

*Andréa Branco Simão
Raquel Zanatta Coutinho
Adriana Miranda-Ribeiro
Ana Paula de Andrade Verona
Laura Lúcia Rodríguez Wong
Paula Miranda-Ribeiro*

Capítulo 4

Uma breve análise acerca dos desafios e perspectivas para o setor de saúde no Brasil 105

*Rafael S. M. Ribeiro
Linnit Pessoa*

Capítulo 5

**As universidades brasileiras e o enfrentamento
da pandemia de Covid-19 134**

Rodrigo Fileto Cuerci Maciel

Luísa Perini Lazarone

Ana Júlia Diniz Mesquita

Márcia Siqueira Rapini

André Luiz da Silva Teixeira

Capítulo 6

Sistemas complexos, Economia e Covid-19 165

Leonardo Costa Ribeiro

PARTE 2

Covid-19 e o cenário internacional

Capítulo 7

**O vácuo da liderança política nas repostas
à Covid-19 na América do Sul e seu impacto
para a Cooperação Sul-Sul em saúde pública 193**

Amanda Rodrigues

Fernanda Cimini

Capítulo 8

**Setor Cultural e Covid-19:
uma análise em países sul-americanos 210**

Ana Flávia Machado

Andrea Báez Montenegro

Lia Barrese

Rodrigo Cavalcante Michel

Laura Rodríguez Negrete

Alice Demattos Guimarães

Gabriel Vaz de Melo

Capítulo 9

**(Des)continuidades pandêmicas
no Brasil e no mundo: fronteiras,
migrações internacionais e a Covid-19 246**

Gisela P. Zapata

Carolina Moulin

Capítulo 10

**Contribuições e limites dos
serviços modernos para o crescimento 268**

Wallace M. Pereira

Fabício J. Missio

Frederico G. Jayme Jr.

Capítulo 11

Política macroeconômica e a recuperação econômica pós-pandemia: lições da China 292

Gilberto Libânio

Diana Chaib

Capítulo 12

Uma leitura interpretativa dos impactos da crise da pandemia de Covid-19 sobre a economia global e sobre o ciclo hegemônico norte-americano 310

Patrícia Nasser de Carvalho

Elói Martins Senhoras

Capítulo 13

Cenário global pós-pandemia e implicações para o Brasil 332

Edson Paulo Domingues

Aline Souza Magalhães

Débora Freire Cardoso

PARTE 3

Elementos políticos

Capítulo 14

A evolução do posicionamento político e de valores no Brasil entre 2006 e 2018 e a eleição de Bolsonaro 357

André Braz Golgher

Capítulo 15

Do Estado de Bem-Estar Social tardio ao Estado Mínimo Ultraliberal anacrônico: os desafios de legitimação social e de construção de estabilidade política e institucional 377

Marcelo Magalhães Godoy

Lidiany Silva Barbosa

Capítulo 16

“Nenhuma vida importa”: a fantástica fábrica de oportunidades da pandemia 410

Leonardo de Deus

PARTE 4

Covid-19, crise e propostas

Capítulo 17

Redistribuição como medida de recuperação dos efeitos da pandemia de Covid-19: impactos de longo prazo de um programa de renda básica permanente no Brasil 430

*Débora Freire Cardoso
Edson Paulo Domingues
Aline Souza Magalhães*

Capítulo 18

Oportunidades e alternativas para o avanço industrial e tecnológico no Brasil: reflexões a partir dos desdobramentos da Pandemia de Covid-19 457

*Júlia Machado Vital
Pedro Augusto Silva Pereira
Ulisses Pereira dos Santos*

Capítulo 19

Financiamento das medidas de combate à crise, dinâmica da dívida pública e inflação no Brasil 480

Marco Flávio da Cunha Resende

Capítulo 20

Outras economias no pós-pandemia 507

*Sibelle Cornélio Diniz
Bruno Siqueira Fernandes
Tomás de Faria Balbino*

Capítulo 21

Políticas climáticas globais e investimentos verdes no Brasil: uma opção para a retomada do crescimento? 534

*Aline Souza Magalhães
Edson Paulo Domingues
Débora Freire Cardoso*

Capítulo 22

Missão saúde: uma proposta de utilização de indicadores de complexidade econômica para a formulação de estratégias de diversificação orientadas por missões 564

*João P. Romero
Fabrício Silveira
Elton Freitas*

Capítulo 23

**Catch up: atualizar um diagnóstico
e repensar propostas 585**

Jorge Nogueira de Paiva Britto

Ulisses Pereira dos Santos

Leonardo Costa Ribeiro

Eduardo da Motta e Albuquerque

Sobre os autores 616

Lista de figuras

Capítulo 1

Figura 1. Taxas brutas de mortalidade (x 100.000) por causas: cardiovascular, neoplasia, respiratória, causas externas e diabetes – microrregiões, homens, 2017 43

Capítulo 2

Figura 1. Situação habitacional no município de Belo Horizonte 67

Capítulo 5

Figura 1. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumo do período de 2020 a 2021 147

Figura 2. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumo do período de 2020 a 2021, excluindo as palavras Covid, Sars, Cov e Saúde 148

Figura 3. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumo do ano de 2020, excluindo as palavras Covid, Sars, Cov e Saúde 148

Figura 4. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumo do ano de 2021, excluindo as palavras Covid, Sars, Cov e Saúde 149

Figura 5. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumos pertencentes a editais ou eixos direcionados no período de 2020 a 2021, excluindo as palavras Covid, Sars-Cov e Saúde 149

Figura 6. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumos pertencentes a editais ou eixos não direcionados no período de 2020 a 2021, exceto as palavras Covid, Sars-Cov e Saúde 150

Figura 7. Mapa de áreas de pesquisa abrangendo o período de 2012-2021 155

Capítulo 6

Figura 1. Ilustração da relação entre instituições com diferentes escalas de agregação 171

Figura 2. Exemplo de cadeia alimentar	173
Figura 3. Taxa de lucro agregada dos 43 países	182
Figura 4. Desvio padrão entre as taxas de lucro individuais dos 43 países	182
Figura 5. Comparação da taxa de lucro de grupos de países e China	183
Figura 6. Comparação da taxa de lucro de países selecionados	184
Figura 7. Comparação da taxa de lucro de mais países	185
Figura 8. Comparação da taxa de lucro de setores selecionados	186
Figura 9. Comparação da taxa de lucro setorial em 2019 e 2020	187
Figura 10. Evolução da taxa de lucro dos EUA e da China para o setor de manufaturas	188
Figura 11. Evolução da taxa de lucro dos EUA e da China para o setor de serviços em saúde humana	188

Capítulo 8

Figura 1. Setores e atividades das ICCs na Argentina	214
Figura 2. VAB cultural em bilhões de pesos argentinos (ano base 2004) e percentual deste no VAB total da economia como um todo	215
Figura 3. Participação do setor cultural e outros setores da economia no VAB da economia, em percentual, no ano de 2019	216
Figura 4. Participação dos setores culturais no VAB, em percentual, nos anos de 2015 e 2019	217
Figura 5. Participação de emprego nos setores selecionados para o total da economia, em percentual, no ano de 2019	218
Figura 6. Postos de emprego no setor cultural, em milhares de emprego e percentual, no ano de 2019	218
Figura 7. Composição de emprego por posição na ocupação em setores econômicos (%) no ano de 2019	220
Figura 8. Composição de emprego no setor cultural por posição na ocupação segundo segmentos, em percentual para o ano de 2019	220
Figura 9. Variação do VAB por setores econômicos (2019-2020)	221
Figura 10. Variação interanual na variação do VAB por setores culturais (ao vivo e não ao vivo), em percentual, no segundo bimestre de 2020	222
Figura 11. Estabelecimentos da economia criativa no Brasil	225

Figura 12. Distribuição das empresas de economia criativa no Brasil	226
Figura 13. Evolução das exportações de itens da economia criativa	227
Figura 14. Evolução das exportações de itens da economia criativa, por item	228
Figura 15. Evolução da participação de itens da economia criativa nas exportações do setor	229
Figura 16. Renda média dos trabalhadores de economia criativa	230
Figura 17. Grau de informalidade na economia criativa	230
Figura 18. Composição setorial dos ocupados (Brasil)	231
Figura 19. Composição setorial dos ocupados por grandes regiões	232
Figura 20. Evolução das exportações de itens da economia criativa, por item, 2018-2021 (1º quadrimestre)	233
Figura 21. Distribuição de recursos segundo o tipo	239
Figura 22. Distribuição de recursos por convocatória segundo o setor criativo	240

Capítulo 10

Figura 1. Evolução do estoque de capital da indústria e serviços modernos entre países desenvolvidos e em desenvolvimento selecionados, 2000-2014, (ano base 2000 = 100)	280

Capítulo 13

Figura 1. Inter-relações da economia no modelo GDyn	334
Figura 2. Estrutura hierárquica simplificada da tecnologia de produção das firmas	335
Figura 3. Cenário do PIB mundial em 2020 e 2030 (var. % a.a.)	345

Capítulo 17

Figura 1. Impactos macroeconômicos de 2022 a 2040 da política de renda permanente, desvio % acumulado em relação ao cenário base	444
Figura 2. Contribuição para o impacto no PIB da política de renda permanente sob a ótica do dispêndio, de 2022 a 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base	444
Figura 3. Contribuição para o impacto no PIB da política de renda permanente sob a ótica da renda, de 2022 a 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base	445

Figura 4. Impactos no emprego e uso de capital da política de renda permanente, de 2022 a 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base	446
Figura 5. Impactos da política de renda permanente na renda disponível das famílias, por classes de renda, 2022 e 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base	448

Capítulo 21

Figura 1. Emissões de CO ₂ anuais dos países selecionados	537
Figura 2. Índice de contribuição verde dos estímulos econômicos por país	540
Figura 3. Principais planos de recuperação anunciados e a participação de investimentos limpos.	541
Figura 4. Principais resultados macroeconômicos – Impactos dos Investimentos Verdes e Eficiência Energética (desvio % acumulado em relação ao cenário base de 2021 a 2030)	557

Capítulo 22

Figura 1. Missão saúde: macroáreas e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	571
Figura 2. Setores identificados como relacionados ao complexo industrial de saúde	576
Figura 3. Indústrias apontadas como promissoras para o desenvolvimento do complexo industrial da saúde brasileiro	578

Lista de gráficos

Capítulo 3

Gráfico 1. Brasil, 2003 a 2021*: total de nascimentos e nascimentos por grupo etário 82

Gráfico 2. Brasil, 2016 a 2021: população feminina em idade reprodutiva, segundo grupos quinquenais 82

Gráfico 3. Brasil, 2016 a 2021: taxas específicas de fecundidade por idade (TEFx) 83

Gráfico 4. Brasil, 2016 a 2021: taxa de fecundidade total e idade média da fecundidade 84

Gráfico 5. Número anual de mamografias e exames citopatológicos, Brasil e regiões (2017 a 2021) - em milhares 90

Gráfico 6. Mamografias e exames citopatológicos por mil mulheres alvo dos programas de prevenção, Brasil e Regiões (2017 a 2021) 91

Gráfico 7. Mamografias e exames citopatológicos por idade (por mil mulheres alvo dos programas de prevenção) Brasil (2019 a 2021) 93

Capítulo 4

Gráfico 1. Despesas com consumo final de bens e serviços de saúde como percentual do PIB, por setor institucional, 2010-2017 107

Gráfico 2. Proporção de pessoas que possuem plano de saúde médico e que ficaram internadas através do SUS em 2019, segundo rendimento domiciliar *per capita* 108

Gráfico 3. Evolução da variação em valor e em volume do consumo final de bens e serviços de saúde (%), 2011-2017 111

Gráfico 4. Variação em volume do valor adicionado bruto das atividades de saúde (%), 2011-2017 113

Capítulo 5

Gráfico 1. Número de projetos aprovados em cada semestre do período de 2020 a 2021 144

Gráfico 2. Percentual de ocorrência de idiomas em títulos e resumos 152

Gráfico 3. Evolução de publicações separadas por área científica (a) e pelo total de documentos analisados (b). 156

Gráfico 4. Relação entre número de pesquisadores compartilhados com outras áreas e distância média entre as áreas. Cada círculo representa uma área de pesquisa 159

Gráfico 5. Média de intensidade de financiamento por área científica. A linha em destaque representa a área da Covid-19. 161

Capítulo 9

Gráfico 1. Número de solicitações de reconhecimento da condição de refugiado por ano, principais nacionalidades (2011-2019) 252

Capítulo 10

Gráfico 1. Índice de Desindustrialização Relativa Internacional - DRI, 1980-2020 277

Gráfico 2. Comércio exterior da América Latina por intensidade tecnológica, 1996-2020 278

Gráfico 3. Índice de Servitização Relativa Internacional - SRI, 1980-2020 279

Gráfico 4. Relação entre Complexidade Econômica (ECI) e percentual de profissionais altamente qualificados trabalhando no setor de serviços 281

Gráfico 5. Saldo comercial das regiões em serviços modernos, 2005-2020 282

Capítulo 11

Gráfico 1. Consumo das famílias em moeda nacional, 2019-2021 304

Gráfico 2. PIB real trimestral da China, 2019-2021 304

Gráfico 3. Inflação, preços ao consumidor (%), 2010 a 2021 305

Gráfico 4. Exportações e importações trimestrais da China, 2019 a 2021 306

Capítulo 18

Gráfico 1. Doses de imunizantes aplicadas no Brasil pelo SUS no âmbito do PNI, 2000-2020 (unidades) 471

Gráfico 2. Participação percentual do setor farmoquímico e farmacêutico no valor da produção da indústria de transformação - 2007-2019 472

Gráfico 3. Taxa de inovação na indústria de transformação e nas indústrias farmoquímica e farmacêutica, 2011, 2014 e 2017 474

Gráfico 4. Gasto em P&D como percentual da receita líquida de vendas-indústria de transformação e setor farmoquímico e farmacêutico: 2011, 2014 e 2017 475

Capítulo 23

Gráfico 1. Hiato de renda (y), Brasil vis-à-vis os Estados Unidos (PIBPC Brasil/PIBPC Estados Unidos) (PIB per capita, PPC, \$ internacionais, 2017) - (1990-2020) 589

Gráfico 2. Relação entre as exportações da indústria de transformação (FOB US \$) e o somatório das exportações da mineração e da agropecuária (Share) - (1997-2021) 590

Gráfico 3. Empresas da indústria de transformação com atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) interno - Valores constantes de 2017 - Número Índice (2000=100) 593

Gráfico 4. Desagregação do total de depósitos de patentes de acordo com a origem dos titulares - residentes x não residentes (2008-2019) 594

Gráfico 5. Distribuição do emprego industrial segundo os níveis de intensidade tecnológica, Brasil, 2006-2020 (%) 600

Gráfico 6. Participação dos setores industriais por nível de intensidade tecnológica no emprego formal total - Brasil, 2006 - 2020 (%) 601

Lista de quadros

Capítulo 3

Quadro 1. Coeficientes de correlação de Spearman relacionados ao termo pandemia, Brasil, 2020-2021 95

Quadro 2. Sobre os protocolos recomendados de rastreamento e detecção precoce do câncer de mama e do colo do útero 104

Capítulo 4

Quadro 1. Determinantes da demanda por bens e serviços de saúde 125

Quadro 2. Determinantes da oferta de bens e serviços de saúde 129

Capítulo 9

Quadro 1. Medidas do governo brasileiro relacionadas à mobilidade durante a pandemia de Covid-19 (2020) 259

Quadro 2. Medidas do governo brasileiro relacionadas à mobilidade durante a pandemia de Covid-19 (2021) 260

Capítulo 13

Quadro 1. Agregação das regiões e dos setores no modelo GDYN 338

Capítulo 19

Quadro 1. Dívida Pública/PIB (%) - vários países 506

Lista de mapas

Capítulo 1

Mapa 1. Comparação das taxas brutas de mortalidade por Covid-19, mesorregiões, Brasil, 2020 (padronizada x não padronizada)

Capítulo 2

Mapa 1. Coabitação familiar nos municípios da RMBH (2010)

Mapa 2. Ônus excessivo com aluguel urbano nos municípios da RMBH (2010)

Mapa 3. Adensamento excessivo de domicílios alugados nos municípios da RMBH (2010)

Mapa 4. Adensamento excessivo de domicílios próprios dos municípios da RMBH (2010)

Mapa 5. Domicílios com pelo menos um tipo de serviço básico inadequado nos municípios da RMBH (2010)

Mapa 6. Domicílios urbanos sem banheiro (2010)

Mapa 7. Localização das ocupações na RMBH (1990-2020)

Capítulo 12

Mapa 1. Projeção comparada do crescimento do PIB no mundo em 2020

Lista de tabelas

Capítulo 1

Tabela 1. Estimativas do excesso de mortalidade em países selecionados da América Latina e impacto na redução da esperança de vida ao nascer, 2020 46

Capítulo 2

Tabela 1. Componentes selecionados do Déficit Habitacional RMBH (2010) 59

Tabela 2. Componentes selecionados da inadequação habitacional RMBH (2010) 61

Capítulo 3

Tabela 1. Distribuição percentual de consultas de pré-natal segundo o número de consultas, Brasil, 2019-2021 87

Tabela 2. Distribuição percentual de consultas de pré-natal segundo a escolaridade da mãe, Brasil, 2017-2021 88

Capítulo 4

Tabela 1. Consumo final em percentual do PIB por setor institucional, segundo os produtos, 2010-2017 110

Tabela 2. Valor adicionado (VA) das atividades relacionadas à saúde e da economia (1 000 000 R\$ a preços correntes) e participação do VA da saúde, 2010-2017 116

Capítulo 5

Tabela 1. Projetos aprovados por Instituição - número, valor e média - no período de 2020 a 2021 nas agências selecionadas 142

Tabela 2. Número de projetos aprovados por instituições de ensino e/ou pesquisa no período de 2020 a 2021 nas agências selecionadas 143

Tabela 3. Projetos aprovados em editais ou eixos direcionados e não direcionados no período de 2020 a 2021 por agências selecionadas 144

Tabela 4. Projetos aprovados em cada edital não direcionado mapeado 145

Tabela 5. Áreas científicas que mais forneceram pesquisadores para a Covid-19 157

Tabela 6. Dados descritivos das dez maiores agências de financiamento 160

Capítulo 6

Tabela 1. Lista dos setores econômicos 191

Capítulo 8

Tabela 1. Valor exportado (em US\$) dos setores da economia criativa do Brasil 234

Tabela 2. Mundo do trabalho do setor criativo no primeiro trimestre de 2021 236

Capítulo 10

Tabela 1. Taxa de crescimento anual médio da produtividade, 1991-2021 276

Capítulo 12

Tabela 1. Contestações à hegemonia norte-americana 320

Capítulo 13

Tabela 1. Cenário de referência para crescimento do PIB real – variação percentual anual 2020 a 2030 339

Tabela 2. Cenário de referência para crescimento da população – variação percentual anual 2020 a 2030 340

Tabela 3. Cenário de referência para crescimento da força de trabalho – variação percentual entre 2020 a 2030 341

Tabela 4. Projeções de impacto na oferta de trabalho decorrentes da pandemia de Covid-19 em 2020 342

Tabela 5. Projeções do FMI para o crescimento global 2020-2022 343

Tabela 6. Cenário do PIB para países 2020-2030 (var. % anual) 344

Tabela 7. Cenário da importação para países 2020-2030 (var. % anual) 346

Tabela 8. Cenário da riqueza para países 2020-2030 (var. % anual) 347

Tabela 9. Cenário do gasto com consumo para países 2020-2030 (var. % anual) 348

Tabela 10. Cenário para o Brasil 2020-2030 (var. % anual) 349

Tabela 11. Cenário da produção setorial do Brasil
2020-2030 (var. % anual) 350

Tabela 12. Cenário do uso de trabalho de menor qualificação
no Brasil 2020-2030 (var. % anual) 352

Tabela 13. Cenário do uso do trabalho de maior qualificação
no Brasil 2020-2030 (var. % anual) 353

Capítulo 14

Tabela 1. Tendências temporais de posicionamento político 359

Tabela 2. Tendências temporais da importância dada à democracia 360

Tabela 3. Classificação de posicionamento político e
valor dado à democracia 361

Tabela 4. Classificação de posicionamento político/democrático por ano 362

Tabela 5. Tendências de posicionamento político/democrático por idade 363

Tabela 6. Tendências de posicionamento político/democrático por coorte 363

Tabela 7. Análise descritiva de variáveis políticas - tendências temporais 364

Tabela 8. Análise descritiva de variáveis políticas -
tendências por posicionamento político/democrata 365

Tabela 9. Análise descritiva de variáveis políticas -
tendências por posicionamento político/democrático em 2018 366

Tabela 10. Análise descritiva de variáveis de religião - t
endências temporais 367

Tabela 11. Análise descritiva de variáveis religiosas -
tendências por posicionamento político/democrático 368

Tabela 12. Análise descritiva de variáveis de religião -
tendências temporais 369

Tabela 13. Análise descritiva de variáveis de machismo -
tendências por posicionamento político/democrata 369

Tabela 14. Análise descritiva de variáveis de Forças Armadas -
tendências temporais 370

Tabela 15. Análise descritiva de variáveis de Forças Armadas e ordem pública -
tendências por posicionamento político/democrata 371

Tabela 16. Análise descritiva de variáveis de conservadorismo – tendências temporais 372

Tabela 17. Análise descritiva de variáveis de conservadorismo – tendências por posicionamento político/democrático 373

Capítulo 17

Tabela 1. Tipologia das famílias segundo faixas de renda em termos de salário mínimo (s.m.) 437

Tabela 2. Distribuição das transferências do Governo para as famílias entre as classes de renda no Brasil (valores de 2015) 438

Tabela 3. Distribuição do valor total pago de imposto de renda entre as classes de renda no Brasil no ano de 2015 439

Tabela 4. Simulação de Transferências de Renda do Governo para as famílias e alíquotas iniciais e finais do IR das classes familiares para um programa de Renda Permanente 442

Tabela 5. Impactos macroeconômicos da política de renda permanente, 2022 e 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base 446

Tabela 6. Impactos da política de renda permanente na renda disponível das famílias, por classes de renda, de 2022 a 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base 447

Tabela 7. Impactos da política de renda permanente no bem-estar das famílias – Variação Equivalente, de 2022 a 2040, desvio acumulado em relação ao cenário base (em R\$ bilhões) 448

Tabela 8. Impactos da política de renda permanente no consumo das famílias, produtos mais impactados – positivamente e negativamente, em 2022 e 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base 449

Tabela 9. Impactos da política de renda permanente no nível de atividade setorial, em 2022 e 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base 450

Capítulo 21

Tabela 1. Projeção de potencialidade de títulos verdes na cadeia brasileira de suprimentos agrícolas 544

Tabela 2. Emissões evitadas e custos de adoção das melhores tecnologias disponíveis para atingimento das metas da NDC em 2030 546

Tabela 3. Emissões setoriais associadas à atividade econômica no Brasil em 2015 551

Tabela 4. Emissões associadas ao uso de combustíveis e a processos produtivos no Brasil em 2015	552
Tabela 5. Variáveis macroeconômicas no cenário de referência	553
Tabela 6. Emissões evitadas e custos de adoção das melhores tecnologias disponíveis em 2030	554
Tabela 7. Impactos macroeconômicos do cenário de investimentos verdes e aumento da eficiência energética (desvio % acumulado em relação ao cenário base em 2030)	556
Tabela 8. Impactos dos Investimentos Verdes e Eficiência Energética sobre a Atividade Setorial (desvio % acumulado em relação ao cenário base em 2030)	558
Tabela 9. Impactos dos Investimentos Verdes e Eficiência Energética – setores com maiores reduções nas emissões em 2030 (desvio % acumulado em relação ao cenário base)	559

Capítulo 22

Tabela 1. Setores identificados como relacionados ao complexo industrial de saúde (2018)	574
Tabela 2. Estratégia de diversificação da complexidade econômica	577
Tabela 3. Ganho estimado por estratégia de diversificação	580

Capítulo 23

Tabela 1. Empresas líderes em termos de gastos em P&D: número de empresas e participação de gastos em P&D no faturamento	592
Tabela 2. Desagregação das patentes depositadas no INPI segundo a origem – residentes x não residentes – de acordo com os subdomínios da OST, segundo períodos selecionados – (2001-2020)	596
Tabela 3. Desagregação das patentes de residentes depositadas no INPI conforme as seções CNAE, segundo períodos selecionados (2001-2020)	597
Tabela 4. Instituições líderes nas patentes de residentes depositadas no INPI, segundo períodos selecionados (2001-2020)	597

INTRODUÇÃO

Eduardo da Motta e Albuquerque

Frederico G. Jayme Jr.

Gustavo Britto

O DESAFIO DE CRISES SUPERPOSTAS

A persistência e o aprofundamento de diversas dimensões da crise brasileira, intensificadas sob o impacto da pandemia de Covid-19, provocaram a realização de um ciclo de seminários no Cedeplar-UFMG, entre 17 de maio de 2021 e 30 de agosto de 2021. Intitulado “Crise, pandemia e alternativas”, a organização dos seminários ficou a cargo de Eduardo Albuquerque.

Os capítulos deste livro são expressão da diversidade de visões e perspectivas que o ensino e a pesquisa no referido Centro podem oferecer. Essa diversidade tem sido essencial para lidar e entender a natureza de uma crise que vem se arrastando no Brasil desde meados da década passada – tema tratado em livro anterior, publicado em 2018: *Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões*.

Essa crise no país relaciona-se com um cenário internacional aberto com a crise de 2007-2008, que reverberou planetariamente alcançando a Europa e a periferia capitalista nos anos seguintes, como descrito por Adam Tooze em seu livro, de 2018, *Crashed: How a Decade of Financial Crises Changed the World*. Essa crise ainda não havia se resolvido quando o mundo é impactado pela pandemia de Covid-19, gerando uma recessão politicamente induzida para conter uma catástrofe sanitária, como definiu o *Bank of International Settlements* (BIS, 2020, p. ix). Adam Tooze, em 2021, lança um novo livro – *Shutdown: How Covid Shook the World's Economy*. Essa sequência de livros ilustra uma superposição de crises, com impactos gerais, mas diferenciados, pelas diversas regiões do planeta e com evidentes dimensões geopolíticas. Com efeito, todo esse processo disruptivo parece redesenhar o arranjo hegemônico unilateral forjado com o desmembramento da União Soviética em 1989/1990.

Esse é o contexto no interior do qual os seminários se realizaram em 2021 e os capítulos deste livro foram escritos, no final de 2021 e no início de 2022. O ano de 2022 se inicia com agravantes do cenário de crise, invasão da Ucrânia e a guerra, que é fonte de novos choques na economia global e no seu contexto geopolítico, com efeitos importantes sobre a agenda de discussões e debates – talvez destacando a importância de construção de instituições internacionais mais sólidas e influen-

tes e a necessidade de discussões sérias sobre desarmamento em escala global. Esses dois tópicos podem ser pré-requisitos para o planeta se debruçar sobre desafios globais, como a emergência de novas doenças infecciosas e o aquecimento global.

Os 23 capítulos deste livro, ao lidarem com diversos aspectos dessas crises que se superpõem, são uma contribuição para compreender que a situação vivida em nosso país não é trivial e exige reflexão profunda de todos os atores envolvidos. Seus 23 capítulos ajudam a demonstrar como as crises que se superpõem têm múltiplas dimensões que não podem ser desprezadas. Ao contrário, devem ser integradas tanto no momento do diagnóstico como na preparação de propostas e alternativas à crise.

Tendo em vista esse cenário, o livro é estruturado em quatro partes, indicação da abrangência dos temas tratados.

A primeira parte - Impactos da Covid-19 -, predominantemente voltada para diagnósticos, é composta por seis capítulos que buscam alinhar como a pandemia afetou diversos setores e aspectos da economia e da sociedade.

O Capítulo 1 - “A importância da demografia na análise da pandemia de Covid-19” - introduz um diagnóstico do impacto da pandemia, em especial a sua medição e o entendimento de sua dinâmica. Essa análise indica um impacto diferenciado, por isso o capítulo analisa seus efeitos por estrutura etária, por condições de saúde da população antes da pandemia e por diferentes regiões. Com dados para diferentes regiões do país e informações sobre países selecionados da América Latina, o capítulo ressalta que, além da estrutura etária da população, “também é fundamental compreender as diferentes causas de óbitos em regiões distintas” para o entendimento da dinâmica da pandemia e para a construção de políticas adequadas.

O Capítulo 2 - “Pandemia, crise sanitária e assentamentos informais: desafios e propostas para as periferias urbanas no Brasil e na RMBH” - traz uma análise sintética das condições habitacionais e sanitárias dos domicílios urbanos no Brasil. Destaca a necessidade de medidas estruturais, de curto e médio prazo, que sejam sensíveis às desigualdades socioespaciais das cidades brasileiras. O capítulo apresenta uma lista de desafios e de propostas para as periferias urbanas. Na medida em que novas crises não podem ser descartadas, o capítulo sugere repensar o planejamento urbano e priorizar significativos investimentos públicos para universalização de infraestruturas, equipamentos e serviços urbanos.

O Capítulo 3 - “Analisando indicadores de saúde sexual e reprodutiva em tempos de pandemia” - apresenta a hipótese de que o período de pandemia impactou negativamente tanto a fecundidade quanto o acesso aos serviços de saúde reprodutiva, diminuindo não somente o número de filhos nascidos vivos como

também o acompanhamento pré-natal e a realização de exames que são relevantes para a prevenção e assistência à saúde da mulher. Com dados do Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) e do DATASUS, a pesquisa confirmou a hipótese, com exceção do acompanhamento pré-natal – dada a importância da infraestrutura básica (atenção à gestante), pouco se abalou com a pandemia.

O Capítulo 4 – “Uma breve análise acerca dos desafios e perspectivas para o setor de saúde no Brasil” – busca realizar uma análise a partir do atual cenário de explosão da demanda por serviços de saúde em decorrência da crise sanitária provocada pela pandemia de Covid-19. O capítulo destaca como a crise atinge o país em um contexto de aumento da fragilidade da capacidade produtiva do setor de saúde no país, em grande parte, tanto pela adoção de fortes medidas de austeridade fiscal sobre a pasta do setor no período recente quanto pela acelerada tendência de desindustrialização evidenciada pela crescente necessidade de importação de insumos básicos para o setor.

O Capítulo 5 – “As universidades brasileiras e o enfrentamento da pandemia de Covid-19” – analisa a evolução do financiamento público e da produção científica relacionada ao tema. Foram mapeados 616 projetos, distribuídos entre 119 instituições de ensino e/ou pesquisa, entre março de 2020 e outubro de 2021. A partir de dados da Scielo, identificou-se um incremento expressivo no número de publicações e de autores que passaram a pesquisar sobre a Covid-19 no período 2020-2021. Adicionalmente, comparada com as demais áreas de pesquisa, a Covid-19 foi a que trouxe cientistas das mais diversas e distantes áreas, demonstrando o redirecionamento da agenda de pesquisa de muitos pesquisadores brasileiros.

O Capítulo 6 – “Sistemas complexos, economia e Covid-19” – investiga como o impacto da Covid-19 afetou as diversas economias através da análise das mudanças nas taxas de lucro. A partir do referencial teórico relativo a sistemas complexos, o capítulo analisa como uma mudança em um ponto – o início da pandemia a partir do vírus da Covid-19 – perturba todo o sistema econômico global. A dimensão e o sentido dessas mudanças são investigados a partir de dados disponibilizados pela base Orbis, uma comparação entre 43 países e entre setores econômicos selecionados. A heterogeneidade dos impactos sobre as taxas de lucro de países e setores é constatada, heterogeneidade que aponta para reconfiguração no conjunto do sistema. O foco internacional da análise faz uma transição para a segunda parte do livro.

A segunda parte – Covid-19 e o cenário internacional –, composta por sete capítulos, trata de diversos aspectos do cenário para além do Brasil.

O Capítulo 7 – “O vácuo da liderança política nas repostas à Covid-19 na América do Sul e seu impacto para a Cooperação Sul-Sul em saúde pública” – avalia como a visão defendida pelo governo brasileiro e as políticas adotadas durante os primeiros dois anos da pandemia têm afetado não somente a resposta do país à doença, mas também afetam, de certa forma, outros países da América do Sul. A falta de um protagonismo brasileiro no campo da saúde durante esse momento, principalmente quando comparado com as políticas adotadas pelo país durante outras situações de emergência sanitária, criou um vácuo de liderança, o que pode agravar a vulnerabilidade de todos os países da região.

O Capítulo 8 – “Setor Cultural e Covid-19: uma análise em países sul-americanos” – investiga a economia criativa na Argentina, no Chile e no Brasil, comparando a situação anterior e durante a pandemia. Nesse setor o impacto da pandemia foi severo, considerando que tradicionalmente muitas das diversas atividades eram realizadas presencialmente e contavam com aglomerações. O capítulo avalia se os instrumentos utilizados para aliviar a crise foram adequados. A entrada dos países latino-americanos nesta era de economia criativa pode combinar-se com uma aproximação à cultura e práticas artísticas locais e tradicionais, que aponta oportunidades de acesso a um futuro diferente (melhor) para grupos sociais historicamente marginalizados dentro dos espaços urbanos.

O Capítulo 9 – “(Des)continuidades pandêmicas no Brasil e no mundo: fronteiras, migrações internacionais e a Covid-19” – identifica a Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) do SARS-COV-2, decretada pela Organização Mundial de Saúde em 30 de janeiro de 2020, como momento marcante dos processos de crise e transição da ordem internacional contemporânea. Esse capítulo atenta para os impactos da expansão normativa e da fragmentação institucional produzida pela pandemia sobre as dinâmicas de acesso ao território e de proteção a populações forçosamente deslocadas no Brasil, com efeitos particularmente deletérios para esses grupos e, ainda incertos, para a governança da mobilidade no país.

O Capítulo 10 – “Contribuições e limites dos serviços modernos para o crescimento” – identifica a desindustrialização, aspecto da economia do Brasil e da América Latina, avaliada de forma comparativa. Como a desindustrialização tem efeitos na dinâmica de formação do setor de serviços modernos, as atividades de serviços que emergem na América Latina não seriam capazes de manter o ritmo de crescimento, pois a *simbiose* entre indústria e serviços é chave. No caso do Brasil, a pandemia do Sars-Cov-2 demonstrou a importância do Sistema Único de Saúde (SUS), assim como as potencialidades em aproveitar o dinamismo que o setor de saúde pública pode gerar na simbiose da indústria com o setor de serviços.

O Capítulo 11 - “Política macroeconômica e a recuperação econômica pós-pandemia: lições da China” - argumenta que para analisar o processo de combate à pandemia e as medidas de recuperação da economia chinesa deve-se considerar o arcabouço institucional de atuação do Estado e de condução da política macroeconômica. Elementos centrais na adoção de políticas seriam: visão estratégica de longo prazo pelo governo; centralização do processo decisório; coordenação entre os instrumentos de política monetária; estrutura descentralizada de implementação dos investimentos públicos; a importância dos bancos públicos no mecanismo de transmissão da política monetária; os controles sobre fluxos de capital e o uso da política cambial como instrumento de desenvolvimento econômico e mudança estrutural.

O Capítulo 12 - “Uma leitura interpretativa dos impactos da crise da pandemia de Covid-19 sobre a economia global e sobre o ciclo hegemônico norte-americano” - avalia que a pandemia contribui como um novo episódio para a desaceleração do atual ciclo hegemônico norte-americano. No entanto, ela não gerará uma crise terminal imediata desse ciclo hegemônico, embora a crise da pandemia de Covid-19 tenha implicações no declínio do poder relativo dos Estados Unidos. Implicações que podem abrir uma janela de oportunidade para potências em ascensão, com consequente e relativa desestabilização do Sistema Internacional Multilateral. A atual crise teria potencial para desencadear a ascensão de outra potência hegemônica mundial apenas no longo prazo.

O Capítulo 13 - “Cenário global pós-pandemia e implicações para o Brasil” - procura entender como alguns elementos da crise afetaram a dinâmica dos países e se retroalimentaram, representando impactos para a economia brasileira para além dos efeitos da pandemia no país. Com um modelo de equilíbrio geral computável, esse capítulo utiliza a base de dados do *Global Trade Analysis Project* (65 setores e 140 regiões), apresenta um cenário de referência (2020-2030), calcula o impacto da pandemia e analisa os resultados. Em função de fatores internos limitadores, a recuperação da economia mundial e dos principais mercados de exportações do Brasil não parece ser capaz de fazer a economia brasileira despontar como de elevado crescimento no cenário mundial futuro.

A terceira parte - Elementos políticos -, composta por três capítulos, explora questões políticas relacionadas à crise e à pandemia.

O Capítulo 14 - “A evolução do posicionamento político e de valores no Brasil entre 2006 e 2018 e a eleição de Bolsonaro” - utiliza a *World Value Survey*, pesquisas com o objetivo estudar o bem-estar, valores, crenças e motivações das pessoas, realizada em aproximadamente 100 países. Foram usadas as três ondas mais recentes - 2006, 2014 e 2018, com 1.500, 1.486 e 1.762 observações. A úl-

tima onda foi feita entre os meses de maio e junho de 2018. O capítulo discute a evolução temporal de variáveis políticas, religiosas, sobre gêneros, associadas aos militares e à criminalidade, e sobre aspectos do conservadorismo. O objetivo é traçar a evolução dessas variáveis entre 2006 e 2018.

O Capítulo 15 - “Do Estado de Bem-Estar Social tardio ao Estado Mínimo Ultraliberal anacrônico: os desafios de legitimação social e de construção de estabilidade política e institucional” - adota o recorte temporal que compreende do pós-Segunda Guerra ao tempo presente. Desde o final da Segunda Guerra Mundial, a economia brasileira apresenta original eixo estruturante definido pela forma de inserção na dinâmica do sistema capitalista. No transcurso de mais de três quartos de século, verificou-se a propensão de integração tardia do Brasil aos movimentos históricos sistêmicos, vigentes nos países centrais, que, assim, assumiu feição desalinhada ou anacrônica em relação às tendências hegemônicas. O capítulo conclui-se com uma avaliação das possibilidades de um novo ciclo progressista na América Latina.

O Capítulo 16 - “‘Nenhuma vida importa’: a fantástica fábrica de oportunidades da pandemia” - expõe um contraste entre as previsões do Federal Reserve (Fed), Banco Central Norte-Americano, em dezembro de 2019 e a emergência da Covid-19. A eclosão da pandemia implicou uma expansão monetária sem precedentes, as taxas de juros americanas chegaram rapidamente a zero e vários estímulos foram promovidos ao longo de 2020 e 2021 - uma injeção de liquidez no exato momento em que perdas se avizinhavam. Nesse sentido, a pandemia implicou uma janela de oportunidades imensa para uma parcela diminuta da população mundial. A partir desse quadro geral, esse capítulo debruça-se sobre o Brasil, seguindo um roteiro que lida com acontecimentos de 1822 e 1922.

A quarta parte - Covid-19, crise e propostas -, composta por sete capítulos, busca combinar elementos de diagnóstico com propostas e sugestões de políticas em diversas dimensões.

O Capítulo 17 - “Redistribuição como medida de recuperação dos efeitos da pandemia de Covid-19: impactos de longo prazo de um programa de renda básica permanente no Brasil” - avalia desafios impostos pelo aumento da pobreza e da desigualdade desde a crise econômica que se iniciou em 2015 no Brasil, conjugado às novas tendências de flexibilização e maior informalidade no mercado de trabalho. O capítulo, através de um exercício de simulação, delinea os impactos de uma possível tributação de dividendos e/ou definição de uma faixa adicional de alíquota nominal no Imposto de renda da Pessoa Física (IRPF), com respectiva transferência da receita arrecadada aos 30% mais pobres. Os resultados mostra-

ram, além de recuperação da capacidade de consumo dos mais pobres, incentivos para a retomada da economia.

O Capítulo 18 - “Oportunidades e alternativas para o avanço industrial e tecnológico no Brasil: reflexões a partir dos desdobramentos da Pandemia de Covid-19” - avalia como a pandemia desafiou os países a encontrar saídas para a resolução das crises sanitária e econômica e estimulou investimentos em P&D para a busca de vacinas. A partir de uma avaliação do caráter internacionalizado do processo de inovação, avalia-se o sistema de inovação em saúde, com uma revisão do processo global de desenvolvimento de vacinas para a Covid-19. Esse cenário introduz a discussão da posição do Brasil durante o desenvolvimento de imunizantes para a pandemia. Sugere-se que o setor farmoquímico é estratégico na exploração das potencialidades do sistema de saúde pública no país.

O Capítulo 19 - “Financiamento das medidas de combate à crise, dinâmica da dívida pública e inflação no Brasil” - identifica as políticas econômicas necessárias para se combater a atual crise da economia brasileira e avaliar as possibilidades e efeitos do financiamento dessas políticas por meio da emissão de moeda e de dívida pública. O capítulo sustenta a hipótese de que o desempenho econômico depende da área da saúde. Se não há um *trade off* entre saúde e economia e se a superação da crise econômica requer a remoção da sua causa, quais sejam, choques simultâneos de demanda e oferta, as crises na saúde e na economia têm que ser enfrentadas simultaneamente pelo Estado.

O Capítulo 20 - “Outras economias no pós-pandemia” - destaca que a forma heterogênea com que a pandemia afetou os diferentes grupos sociais e as distintas respostas adotadas, tanto no âmbito dos Estados quanto da sociedade civil, apresentam novos desafios, mas também novos caminhos para se pensar em alternativas ao sistema econômico vigente. Para tanto, o capítulo discute as possibilidades das outras economias no contexto do pós-pandemia. As outras economias são responsáveis pela reprodução da vida de grande parte dos setores populares nos países do Sul Global. O capítulo traça linhas de ação possíveis que poderão contribuir para a compreensão, o mapeamento, a visibilização e o fomento das outras economias no pós-pandemia.

O Capítulo 21 - “Políticas climáticas globais e investimentos verdes no Brasil: uma opção para a retomada do crescimento?” - alerta que as mesmas atividades humanas que impulsionam a mudança climática e a perda da biodiversidade também impulsionam o risco pandêmico via impactos sobre o meio ambiente. Discute-se o *Green New Deal* e a importância de investimentos verdes. Constrói-se um cenário no qual são simulados os impactos de investimentos verdes e o aumento de eficiência energética, avaliando os seus resultados macroeconômi-

cos e setoriais. Esses investimentos associam-se a mudanças da estrutura produtiva do Brasil, com reduções importantes nas emissões, podendo ser considerada uma estratégia de recuperação mais sustentável dos impactos de longo prazo da pandemia de Covid-19.

O Capítulo 22 – “Missão saúde: uma proposta de utilização de indicadores de complexidade econômica para a formulação de estratégias de diversificação orientadas por missões” – investiga as melhores rotas para o Brasil, que enfrenta severas restrições econômicas, mas com um nível considerável de capacidades produtivas no setor de saúde. Partindo de um universo de cerca de 1.200 categorias de produto, há 49 relacionadas ao Complexo Econômico Industrial da Saúde – 15 delas foram identificadas como promissoras para estratégias de desenvolvimento. Conclui-se que o potencial do Brasil para o desenvolvimento orientado pelo setor de saúde constitui importante janela de oportunidade. Um caminho para aumentar a complexidade econômica, associada à redução da desigualdade e das emissões de gases de efeito estufa.

O Capítulo 23 – “Catch up: atualizar um diagnóstico e repensar propostas” – atualiza diagnósticos disponíveis sobre a posição do Brasil no cenário científico e tecnológico mundial e explora caminhos possíveis para a superação da condição de subdesenvolvimento – ou de rompimento com a armadilha da renda média.

Esses 23 capítulos sumarizados foram preparados por 59 autores – do Cedeplar-UFMG e de outras instituições nacionais e internacionais.

De certa forma, como a leitura dos 23 capítulos demonstra, cada um dos aspectos das crises – demográfica, sanitária, econômica, social, tecnológica, ambiental, política – tem relação com outras dimensões tratadas em capítulos distintos. A busca de saída para as crises deve considerar todas as dimensões conjuntamente.

A diversidade e a pluralidade de pontos de vista e temas no interior do Cedeplar-UFMG estão presentes neste livro. Essa pluralidade temática é sempre um lembrete da necessidade de discutir as crises que se superpõem de forma a evitar visões unidimensionais. Essa diversidade é um ponto forte do livro, ao oferecer ao leitor inúmeras possibilidades de leitura e de interpretação. Este livro é uma contribuição da nossa instituição a debates necessários para nosso país construir, democraticamente, saídas para as crises atuais. Certamente outras instituições vinculadas a universidades, fundações e institutos de pesquisa têm enormes contribuições para esses debates, tanto no diagnóstico como na construção de propostas e alternativas – diálogos interinstitucionais são muito necessários, dada a dimensão das crises.

O Cedeplar-UFMG orgulha-se de contribuir para este debate nacional.

Belo Horizonte, novembro de 2022

PARTE

1

Impactos da Covid-19

A importância da demografia na análise da pandemia de Covid-19

Bernardo Lanza Queiroz

Flávio H. M. A. Freire

Everton E. C. Lima

Marcos R. Gonzaga

Emerson Augusto Baptista

INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia de Covid-19, que teve importantes e negativos impactos na dinâmica social e econômica de todos os países do mundo. Desde o início da pandemia, estima-se que ocorreram 480 milhões de casos e mais de 6 milhões de óbitos (United Nations, 2022). Esses números têm grande chance de serem subestimados devido às limitações na testagem – que impactam no adequado conhecimento do número de casos – e à precariedade dos sistemas de registro civil na maior parte dos países – que limita a adequada contagem do número de óbitos (Lima *et al.*, 2021a).

A demografia teve, e ainda tem, papel importante para entender a dinâmica e os impactos da pandemia nas diferentes regiões do mundo ao fornecer métodos e técnicas que permitem realizar análises comparativas entre as regiões e ao longo do tempo. O objetivo deste capítulo é apresentar uma visão geral, pensando na perspectiva do Brasil, de como a demografia pode auxiliar na medição e no entendimento da dinâmica da pandemia. De modo geral, iremos apresentar e discutir três questões importantes: a) como considerar os efeitos da estrutura etária nos diferenciais da mortalidade por Covid-19; b) como as condições de saúde da popu-

lação antes da pandemia podem auxiliar no entendimento da sua dinâmica e impacto e; c) como podemos medir os efeitos da pandemia nas diferentes populações.

A importância de considerar as questões demográficas na análise da pandemia se deve a vários fatores, e neste capítulo destacamos três delas. As mortes por Covid-19, quando analisadas por idade, mostram gradiente considerável, bastante similar ao observado nas taxas de mortalidade geral de uma população (Goldstein; Lee, 2020; Baptista; Queiroz; Lima, 2022). Além disso, entre diferentes países e regiões, a estrutura etária é fator de risco para maior mortalidade, de modo que em localidades com população mais envelhecida é esperado número relativo de óbitos maior (Dowd *et al.*, 2020; Goldstein; Lee, 2020). Além do mais, Covid-19 parece ser mais perigosa para as pessoas com pior saúde, e os surtos observados na Europa e na América do Norte mostraram que doenças cardiovasculares, diabetes e obesidade aumentam o risco de complicações e morte para as pessoas infectadas (Jordan; Adab; Cheng, 2020; Nepomuceno *et al.*, 2020). Nos países em desenvolvimento, portanto, o nível de morbidade da população mais jovem pode atuar como um fator adicional aos riscos da doença. Se, por um lado, uma estrutura etária mais jovem pode ser fator protetor, os níveis gerais de morbidade podem ter efeito contrário (Nepomuceno *et al.*, 2020; Shuchman, 2020). Destarte, fica evidente a importância de analisar a distribuição espacial da mortalidade geral e de avaliar os efeitos das diferentes estruturas de idade, além das demais dimensões sociais e econômicas (Codeço *et al.*, 2020).

Além disso, é importante mensurar como a pandemia impacta a condição de saúde e de mortalidade da população. Desde o início dos casos, as autoridades de saúde em todo o mundo relataram periodicamente contagens de mortes por Covid-19. O número de óbitos vem de diferentes fontes e cobre apenas uma parcela dos óbitos decorrentes da pandemia, em razão da perda de algumas informações e das limitações do sistema de registro civil. Assim, os efeitos totais da pandemia sobre a mortalidade são capturados de forma mais confiável pelo conceito de excesso de óbitos. Essa medida representa a diferença entre o número de mortes acontecidas durante a pandemia e o número de mortes que poderiam ser esperadas se a epidemia não tivesse ocorrido, considerando todas as causas e não apenas a doença específica.

EFEITOS DA ESTRUTURA ETÁRIA

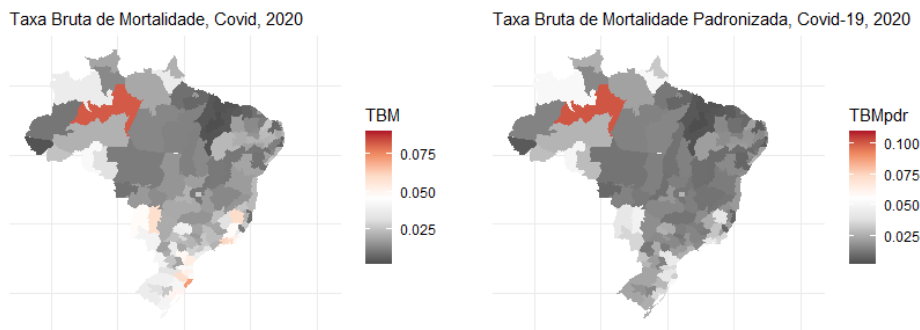
Um dos primeiros efeitos de confundimento da mortalidade por Covid-19 no Brasil e no mundo são os efeitos da estrutura etária. Em geral, foram observa-

das diferentes análises quantitativas considerando apenas os tamanhos totais da população, focando a análise em taxas brutas (número de eventos / população). Contudo, as taxas brutas são afetadas pela estrutura etária da população e pelos níveis de mortalidade por idade. Por exemplo, dois países A e B podem ter as mesmas taxas de mortalidade por idade e o mesmo tamanho de população. Mas o país A tem uma estrutura mais envelhecida do que o país B. Isso levaria o país A a ter um número de mortes maior do que o país B, mas esse foi um efeito da estrutura etária. Não quer dizer que o risco de mortalidade em A é maior do que a mortalidade em B.

No caso do Brasil, há uma série de trabalhos que compararam as taxas de mortalidade padronizadas por idade (Baptista; Queiroz; Rigotti, 2018; Baptista; Queiroz, 2018; Baptista; Queiroz; Lima, 2022). A padronização pode ocorrer de duas maneiras: direta (padronização direta) ou indireta (padronização indireta). No caso da padronização direta, é necessário ter o total de eventos, distribuídos por faixas etárias, e a distribuição etária da população estudada. Dessa forma, é possível comparar as taxas de mortalidade bruta por cada causa em cada região e obter o nível diferencial da variável estudada aqui, uma vez que refletirá apenas as diferenças nas taxas específicas da variável nas populações analisadas. Portanto, usando a técnica de padronização direta é como se as taxas brutas das várias populações das regiões brasileiras tivessem a mesma composição etária, mas cada uma mantendo suas próprias taxas específicas, ou seja, padroniza-se a estrutura etária da população e mantém o risco da mortalidade por diferentes causas de mortes em cada localidade.

O Mapa 1 mostra as estimativas das taxas brutas de mortalidade por Covid-19 nas mesorregiões brasileiras em 2020. O primeiro painel mostra as taxas sem padronização, e o segundo com a padronização da estrutura etária. O mapa mostra que ao analisar as taxas brutas de mortalidade (TBMs) sem padronizar identificamos muitas localidades nas regiões no Sul e Sudeste do país com níveis mais altos de mortalidade, e as regiões Norte e Nordeste, exceto Manaus, com taxas mais baixas. Ao padronizar pela estrutura etária vemos uma mudança nesse padrão, com várias localidades das regiões Sul e Sudeste com taxas mais baixas do que o Norte e o Nordeste. O *ranking* das 10 regiões com maiores TBMs aponta a mesorregião de Manaus e mais nove localizadas no Sul e Sudeste. Ao fazer o *ranking* usando as taxas padronizadas observa-se aumento do número de regiões do Norte entre as 10 maiores TBMs do país.

Mapa 1. Comparação das taxas brutas de mortalidade por Covid-19, mesorregiões, Brasil, 2020 (padronizada x não padronizada)



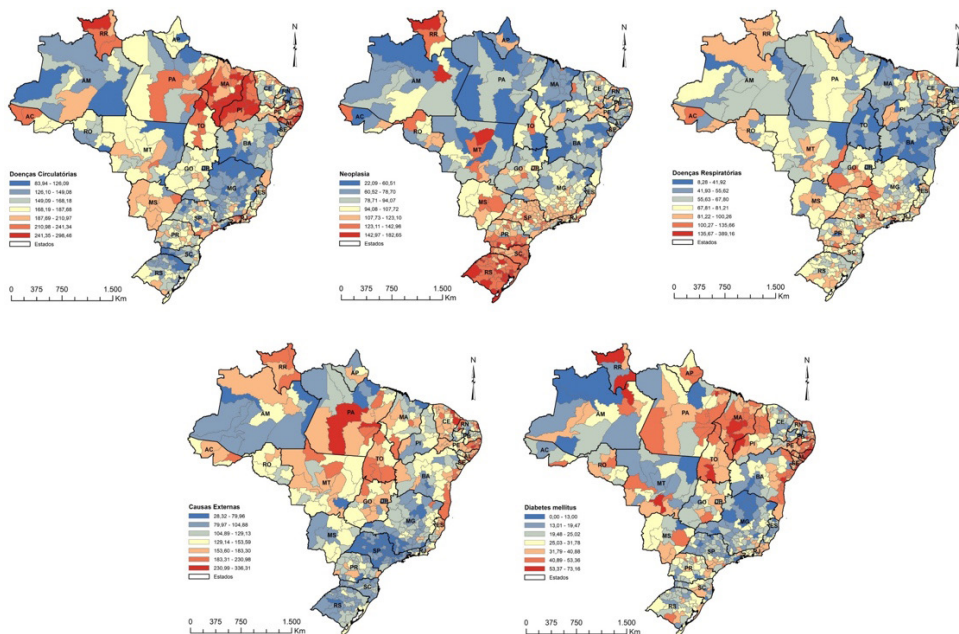
Fonte: elaboração própria

Lima *et al.* (2021b) realizaram um estudo de decomposição da mortalidade por Covid-19 entre as diferentes regiões no Brasil visando entender possíveis efeitos da estrutura etária da população sobre a mortalidade. O exercício de decomposição apresentado permite avaliar a contribuição da estrutura etária para os diferenciais regionais na mortalidade durante a pandemia. Os resultados indicam que a região Sul, depois da padronização, tem os menores níveis gerais de mortalidade, porém a estrutura etária mais jovem do Norte e do Nordeste reduz a diferença, reforçando a importância de considerar os diferenciais etários. Contudo, os autores apontam que outros fatores, como a condição anterior de saúde das populações, reduzem o potencial efeito protetor da estrutura etária.

O PADRÃO HISTÓRICO DA MORTALIDADE E OS FATORES DE RISCO

Nepomuceno *et al.* (2020) aponta que as análises sobre a pandemia e os diferenciais não podem se concentrar apenas nas diferentes estruturas etárias da população. Os autores apontam que há um conjunto de elementos de saúde, sociais e econômicos que também devem ser considerados na discussão. Os riscos de morte estão relacionados, em grande medida, à estrutura etária da população, condições gerais de saúde e situação socioeconômica a que a população está exposta. Essa análise da condição de saúde da população é fundamental para entender a dinâmica da pandemia no Brasil, pois trata-se de um país marcado por grandes diferenças regionais e em termos de prevalência de doenças e causas de morte, que ocorrem até mesmo entre localidades menores, dentro de uma mesma região ou estado.

Figura 1. Taxas brutas de mortalidade (x 100.000) por causas: cardiovascular, neoplasia, respiratória, causas externas e diabetes – microrregiões, homens, 2017



Fonte: elaboração própria

Diversos estudos apontam a importância de avaliar as comorbidades nos países em desenvolvimento (Jordan; Adab; Cheng, 2020; Nepomuceno *et al.*, 2020; Shuchman, 2020). Todavia, a distribuição das comorbidades entre as localidades não é homogênea, e a dinâmica da pandemia não vai seguir uma trajetória uniforme no país. A seguir, apresentamos brevemente a distribuição pré-pandemia das causas de morte por regiões e no Brasil e discutimos os potenciais efeitos dessas condições nos impactos da pandemia.

A Figura 1 mostra as taxas brutas de mortalidade padronizadas pela estrutura etária da população brasileira em 2017, para homens. Os resultados mostram um padrão espacial semelhante para as cinco causas de morte apresentadas, ou seja, taxas de mortalidade mais altas no extremo nordeste, sudeste e sul. Uma hipótese é que, exceto por causas externas de morte, as outras três causas aumentam com a idade da população.

Evidências mostram que há sobreposição no processo de transição de saúde no Brasil, devido à persistência de doenças infecciosas (por exemplo, dengue, cólera, malária etc.), paralelamente ao aumento de doenças crônico-degenerativas.

Os resultados mostram declínio na mortalidade por doenças crônico-degenerativas, porém quedas mais rápidas são observadas no Sul. Entretanto, a persistência de altos níveis de mortalidade por doenças infecciosas manteve-se no norte do país. Observam-se, também, diferenças importantes nas causas externas de óbitos entre homens e mulheres e aumento da mortalidade por essas causas no interior do país (Baptista; Queiroz; Pinheiro, 2021).

Em relação às doenças cardiovasculares, os homens apresentam taxas de mortalidade mais altas do que as mulheres em praticamente todo o país (Baptista, Queiroz; Pinheiro, 2021; Baptista; Queiroz, 2019). As regiões Norte e Nordeste são as socioeconomicamente menos desenvolvidas do país e apresentam taxas de mortalidade maiores do que as demais. Estudos anteriores mostram que locais menos desenvolvidos vivenciaram ritmo mais acelerado de aumento da mortalidade por doenças cardiovasculares nos últimos anos.

No caso das doenças respiratórias, existe equilíbrio entre homens e mulheres e se observa maior homogeneidade em todo o país no ano de 2017. Os resultados mostram um declínio geral na mortalidade por essa causa no país. No entanto, o mais importante foi observar um processo de convergência da taxa de mortalidade bruta suavizada por essa causa em diferentes regiões do país. Se em 1990, o nível mais alto estava concentrado nas áreas mais desenvolvidas do país, verificamos que ao final do período os níveis tendem a estar muito próximos, em vez das grandes variações observadas nos anos de 1990 (França *et al.*, 2017).

Por fim, as doenças crônico-degenerativas, mais especificamente as cardiovasculares e as neoplasias, representam praticamente metade de todas as mortes do país. No caso do Brasil, há aumento proporcional do número de óbitos por essas causas nas regiões Norte e Nordeste. Baptista e Queiroz (2019) apontam que regiões menos desenvolvidas têm experimentado aumento mais rápido da mortalidade por doenças cardiovasculares nos últimos anos, indicando efeitos de acesso a saúde e comportamentais, que também podem ter impactado a dinâmica da mortalidade durante a pandemia de Covid-19.

Os resultados mostram a relevância de se observarem os diferenciais demográficos nos estudos sobre a pandemia de Covid-19. Eles sugerem pontos importantes a serem considerados no enfrentamento da Covid-19, uma doença que tem maior gravidade na população mais idosa e nos grupos com piores condições de saúde (Dowd *et al.*, 2020; Dudel, [s.d.]; Nepomuceno *et al.*, 2020; Shuchman, 2020). Se por um lado a estrutura etária é menos envelhecida em muitas microrregiões do Norte e Nordeste, por outro nessas regiões é onde se apresentam maiores taxas de mortalidade geral (França *et al.*, 2017; Baptista; Queiroz; Pinheiro, 2021). Os resultados indicam que apesar do fator protetor de uma estrutura etá-

ria mais jovem, as regiões Norte e Nordeste apresentam taxas de mortalidade por idade mais elevadas para certas causas de morte que podem acentuar os riscos de complicação por Covid-19 (Dowd *et al.*, 2020; Nepomuceno *et al.*, 2020), e essas mesmas regiões apresentaram os maiores impactos negativos da pandemia em 2020 e 2021 (Lima *et al.*, 2021).

O EXCESSO DE MORTALIDADE E OS IMPACTOS NA ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER

Comparar o impacto da pandemia de Covid-19 entre países ao longo do tempo é difícil porque o número relatado de casos e mortes pode ser fortemente afetado pela capacidade de teste e pela qualidade dos dados. Uma alternativa é olhar para o excesso de mortalidade geral, ou mortalidade por idade, com base no número de óbitos de anos anteriores (Nepomuceno *et al.*, 2022; Helleringer; Queiroz, 2022). O excesso de mortalidade é geralmente entendido como o número de mortes (por qualquer causa de morte) que estamos vendo agora (por exemplo, este mês), subtraído ou dividido pelo número de mortes que teríamos visto na ausência da pandemia de Covid-19 (Nepomuceno *et al.*, 2022; Helleringer; Queiroz, 2022). A questão central é como medir esse contrafactual, ou seja, “quantas mortes teríamos visto na ausência da Covid19”?

O excesso de mortalidade durante a pandemia de Covid-19 pode ser representado como a soma de vários fatores distintos:

- Excesso de mortalidade =
 - (A) Mortes causadas diretamente por infecção Covid-19 +
 - (B) Mortes causadas por colapso do sistema médico devido à pandemia Covid-19 +
 - (C) Excesso de mortes por outras causas naturais +
 - (D) Excesso de mortes por causas não naturais +
 - (E) Excesso de mortes por eventos extremos: guerras, desastres naturais etc.
- Em outras palavras, temos:
 - **direta**: mortes mensuradas atualmente e registradas como Covid-19;
 - **direta-indireta**: mortes precoces de Covid-19 que foram confundidas com outras doenças respiratórias e mortes posteriores de Covid-19 que, de alguma forma, não são registradas como tal;
 - **indireta**: mortes por qualquer outro problema de saúde que só ocorreram devido à sobrecarga que a Covid-19 causou no sistema de saúde.

Lima *et al.* (2021) usaram dados de mortalidade mensais disponíveis publicamente para medir os impactos da pandemia usando o excesso de mortalidade para seis países e suas regiões. Eles comparam o excesso de mortalidade, nos níveis nacional e regional, em 2020 com as tendências recentes. Os autores usam dados médios mensais de óbitos de 2015 a 2019 e comparam com o número de óbitos de janeiro a dezembro de 2020 para cada país e suas regiões. A escolha do método tem suas vantagens e desvantagens e pode impactar o resultado do excesso de mortalidade (Nepomuceno *et al.*, 2022; Shkolnikov *et al.*, 2022), mas os autores apontam que a disponibilidade dos dados e as análises preliminares indicaram a robustez dos resultados. A Tabela 1 mostra, para o conjunto de países estudados, as estimativas de excesso de mortalidade e o potencial efeito na esperança de vida ao nascer. Cabe ressaltar que a esperança de vida ao nascer é um resumo simples da mortalidade atual e assume que as taxas específicas por idade permanecem constantes por um longo período. O excesso de mortalidade em 2020 foi um choque temporário e não deve se manter no futuro. Os resultados indicam excesso de mortalidade variando de 19% no Chile, com um impacto de quase dois anos na esperança de vida ao nascer, e de 95% no Peru, resultando em uma queda de 10 anos na esperança de vida. No caso do Brasil, o estudo aponta excesso de mortalidade de 19% e estima a redução da esperança de vida em 2,4 anos. Castro *et al.* (2021), também para o Brasil, estimaram em 1.3 anos a redução na expectativa de vida entre 2019 e 2020, com grande variabilidade regional.

Tabela 1. Estimativas do excesso de mortalidade em países selecionados da América Latina e impacto na redução da esperança de vida ao nascer, 2020

País	Excesso de mortalidade	Redução na esperança de vida
Brasil	19%	2,42
Chile	19%	1,94
Equador	64%	7,91
Guatemala	17%	2,26
México	46%	5,54
Peru	95%	10,91

Fonte: Lima *et al.* (2021c).

Os resultados indicam aumentos notavelmente altos na mortalidade em muitas regiões de cada país. O momento e a magnitude do excesso de mortalidade também variam entre países e regiões. Por exemplo, o Brasil apresentou excesso

de mortalidade a partir de abril de 2020, com picos de excesso de mortalidade entre maio e agosto em muitas de suas regiões. No Equador, o excesso de mortalidade foi notavelmente alto nos primeiros meses de 2020. Na Guatemala, o excesso de mortalidade foi mais visível de junho a agosto. México e Peru apresentam desenvolvimento semelhante; muitas regiões apresentaram excesso de mortalidade com pico em diferentes épocas de 2020.

CONCLUSÃO

A discussão aqui apresentada mostra a relevância de se observar os diferenciais demográficos nos estudos sobre a pandemia de Covid-19. Além disso, sugere pontos importantes a serem considerados no enfrentamento da Covid-19, uma doença que tem maior gravidade na população mais idosa e nos grupos com piores condições de saúde (Dowd *et al.*, 2020; Dudel, [s.d.]; Nepomuceno *et al.*, 2020; Shuchman, 2020). No caso específico do Brasil, se, por um lado, a estrutura etária é menos envelhecida em muitas microrregiões do Norte e Nordeste, por outro, essas regiões apresentam as maiores taxas de mortalidade geral (Baptista; Queiroz; Rigotto, 2018; Baptista, Queiroz; Pinheiro, 2021; Queiroz *et al.*, 2020).

Verificamos, também, que essas regiões brasileiras, mesmo antes da pandemia, apresentavam maiores riscos de mortalidade geral e não contavam com uma boa infraestrutura de saúde (Codeço *et al.*, 2020; Souza *et al.*, 2020). Além disso, boa parte de sua população necessita do auxílio emergencial do governo e uma proporção considerável de idosos tem alguma comorbidade. São questões que mostram a importância de um olhar demográfico, com análise de nível e padrão de mortalidade em nível geográfico desagregado, com taxas padronizadas para eliminar o efeito diferencial de estrutura etária, e assim subsidiar políticas de planejamento e enfrentamento de momentos de crises como a pandemia de Covid-19. Mensurações criteriosas de indicadores demográficos e epidemiológicos são fundamentais em momentos como este e ajudam a nortear decisões como flexibilização das medidas de isolamento social que, se tomadas sem embasamento em indicadores corretos, podem acelerar o colapso no sistema de saúde, em conjunto com um aumento considerável no número de mortes pela Covid-19.

As análises epidemiológicas combinadas com estudos demográficos apresentam maior possibilidade de projetar os impactos da Covid-19 e serão mais relevantes para o planejamento dos governos. Embora a estrutura etária da população seja crucial para a compreensão dos estratos com maior risco de mortalidade,

também é fundamental compreender as diferentes causas de óbitos em regiões distintas, e assim entender como diferentes medidas, ou ausência delas, reduzem (ou aumentam) a sobrecarga do sistema de saúde.

A pandemia destacou a importância de informações de saúde atualizadas para fornecer aos funcionários da saúde pública e do governo os mecanismos adequados para rastrear a doença e avaliar seu impacto de forma mais ampla. Não só é importante a qualidade geral dos Sistemas de Registro Vital medida em termos de cobertura e completude, mas também são necessárias informações atualizadas e oportunas (Aburto, 2021; AbouZahr *et al.*, 2021).

Neste ponto, é importante ressaltar, por fim, que uma área muito cara à demografia e que se mostrou fundamental nas avaliações de taxas de incidência, de letalidade e de mortalidade por Covid-19, é a área de projeções e estimativas populacionais. Todas essas taxas necessitam da população no denominador e, como foi visto ao longo de todo o período de pandemia, essas informações seriam importantes também se fossem desagregadas por categorias como sexo, idade e nos níveis estadual e municipal, sobretudo quando o objetivo é avaliar a cobertura vacinal, onde é necessário medir o percentual da população que foi vacinada.

REFERÊNCIAS

ABOUZAH R C; BRATSCHI M.W.; CERCONE E. *et al.* The Covid-19 Pandemic: Effects on Civil. Registration of Births and Deaths and on Availability and Utility of Vital Events Data. *Am J Public Health*, 111(6):1.123-1.131, June 2021.

ABURTO J. M. The Need for All-Cause Mortality Data to Aid Our Understanding of the Covid-19 Pandemic in Latin America. *Am J Public Health*, 111(10):1.721-1.722, Oct. 2021.

BAPTISTA, E. A.; QUEIROZ, B. L. The Relation between Cardiovascular Mortality and Development: Study for Small Areas in Brazil, 2001-2015. *Demographic Research*, v. 41, n. 51, p. 1.437-1.452, 17 dez. 2019.

BAPTISTA, E. A.; QUEIROZ, B. L.; RIGOTTI, J. I. R. Decomposition of Mortality Rates from Cardiovascular Disease in the Adult Population: A Study for Brazilian Micro-Regions between 1996 and 2015. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 35, n. 2, p. 1-20, 16 maio 2018.

BAPTISTA, E. A.; QUEIROZ, B. L.; PINHEIRO, P. C. Regional Distribution of Causes of Death for Small Areas in Brazil, 1998-2017. *Frontiers in Public Health* 9:601980. 2021. DOI: 10.3389/fpubh.2021.601980.

BAPTISTA, E. A.; QUEIROZ, B. L.; LIMA, E. E. C. D. Regional Covid-19 Mortality in Brazil by Age. *Vienna Yearbook of Population Research* 20(1), 2022, TBA-OLF. DOI: 10.1553/populationyearbook2022.res2.3.

CASTRO, M. C.; GURZENDA, S.; TURRA, C. M.; KIM, S.; ANDRASZAY, T.; GOLDMAN, N. (2021). Reduction in Life Expectancy in Brazil after Covid-19. *Nature Medicine*, 27(9), 1.629-1.635, 2021

CODEÇO, C. T. *et al.* Estimativa de risco de espalhamento da Covid-19 no Brasil e o impacto no sistema de saúde e população por microrregião. Accepted: 2020-03-25T15:11:37Z, 2020. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40509>>. Acesso em: 24 jun. 2020.

DOWD, J. B. *et al.* Demographic Science Aids in Understanding the Spread and Fatality Rates of Covid-19. *Proceedings: The National Academy of Sciences*, v. 117, n. 18, p. 9.696-9.698, 5 May 2020.

DUDEL, C. *Monitoring Trends and Differences in Covid-19 Case Fatality Rates Using Decomposition Methods: Contributions of Age Structure and Age-Specific Fatality.* p. 17, [s.d.].

FRANÇA, E. B. *et al.* Cause-Specific Mortality for 249 Causes in Brazil And States During 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Popula-*

tion Health Metrics, v. 15, n. 1, p. 39, 22, Nov. 2017.

GOLDSTEIN, J.; LEE, R. *Demographic Perspectives on Mortality of Covid-19 and Other Epidemics*, n. w27043. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Apr. 2020. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w27043.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2020.

HELLERINGER, S.; QUEIROZ, B. L. Commentary: Measuring Excess Mortality Due to the Covid-19 Pandemic: Progress and Persistent Challenges. *International Journal Of Epidemiology*, 51(1), 85-87, 2022.

JORDAN, R. E.; ADAB, P.; CHENG, K. K. Covid-19: Risk Factors for Severe Disease and Death. *BMJ*, v. 368, 26 Mar. 2020. Disponível em: <<https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1198>>. Acesso em: 24 jun. 2020.

LIMA, E. E.; VILELA, E. A.; PERALTA, A.; ROCHA, M.; QUEIROZ, B. L.; GONZAGA, M. R.; FREIRE, F. H. Investigating Regional Excess Mortality During 2020 Covid-19 Pandemic in Selected Latin American Countries. *Genus*, 77(1), 1-20, 2021a.

LIMA E. E. C.; GONZAGA M. R.; FREIRE, F.H. M.; QUEIROZ, B. L. *Alternative Information Sources on Deaths in Brazil in the Context of the Covid-19 Pandemic*. Ottawa: Centre of Excellence for Civil Registration and Vital Statistics Systems, 2021b.

LIMA, E. E. C. D.; GAYAWAN, E.; BAPTISTA, E. A.; QUEIROZ, B. L. Spatial Pattern of Covid-19 Deaths and Infections in Small Areas of Brazil. *PLoS One*, 16(2), e0246808, 2021c

NEPOMUCENO, M. R.; KLIMKIN, I.; JDANOV, D. A.; ALUSTIZA-GALARZA, A.; SHKOLNIKOV, V. M. Sensitivity Analysis of Excess Mortality Due to the Covid-19 Pandemic. *Population and Development Review*. 2022.

NEPOMUCENO, M. R. *et al.* Besides Population Age Structure, Health and Other Demographic Factors Can Contribute to Understanding the Covid-19 Burden. *Proceedings: The National Academy of Sciences*, v. 117, n. 25, p. 13.881-13.883, 23 June 2020.

QUEIROZ, B. L.; LIMA, E. E. C.; FREIRE, F. H. M.A.; GONZAGA, M. R. Temporal and Spatial Trends of Adult Mortality in Small Areas of Brazil, 1980-2010. *Genus*, 76, n. 1, 1-22, 2020.

SHUCHMAN, M. Low- and Middle-Income Countries Face Up to Covid-19. *Nature Medicine*, 21 maio 2020. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/d41591-020-00020-2>>. Acesso em: 29 maio 2020.

SHKOLNIKOV, V. M.; KLIMKIN, I.; MCKEE, M.; JDANOV, D. A.; GALARZA, A. A.; NÉMETH, L.; LEON, D. A. What Should Be the Baseline When Calculating Excess Mortality? New Approaches Suggest that We Have Underestimated the Impact of the Covid-19 Pandemic and Previous Winter Peaks. *SSM-Population Health*, 101.118, 2022.

SOUZA, C. D. F. de *et al.* Spatiotemporal Evolution of Case Fatality Rates of Covid-19 in Brazil, 2020. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 46, n. 4, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1806-37132020000401001&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 24 jun. 2020.

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022: Summary of Results. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3.

2

Pandemia, crise sanitária e assentamentos informais: desafios e propostas para as periferias urbanas no Brasil e na RMBH¹

João Tonucci

Pedro Araújo Patrício

1. INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19, no Brasil e no mundo, já dura dois anos e tornou evidente a seletividade social das medidas recomendadas de higiene e isolamento ante a realidade das periferias urbanas (favelas, bairros periféricos, ocupações etc.), espaços com maior propensão à disseminação do novo coronavírus (SSHAP, 2020; UN-Habitat, 2020). Assim, torna-se premente que o Poder Público adote medidas estruturais de curto e médio prazo que sejam sensíveis às desigualdades socioespaciais das cidades brasileiras e que contemplem ações focalizadas nos assentamentos informais, complementarmente às medidas socioeconômicas voltadas à proteção dos grupos mais vulneráveis.

Segundo a UN-Habitat (2022), há pelo menos um bilhão de pessoas vivendo em assentamentos informais no mundo, correspondendo de 30% a 70% da população de algumas cidades, e ao considerar qualquer inadequação na moradia, esse valor chega a 1,6 bilhão de pessoas. No Brasil, o Censo 2010 (IBGE) aponta, no

1. Este capítulo é uma versão atualizada da nota técnica: Tonucci Filho, J. B. M.; Patrício, P. A.; Bastos, C. (2020). *Desafios e propostas para enfrentamento da Covid-19 nas periferias urbanas: análise das condições habitacionais e sanitárias dos domicílios urbanos no Brasil e na Região Metropolitana de Belo Horizonte* (Nº. 006). Cedeplar-UFMG.

mínimo, 11,4 milhões de pessoas morando em favelas, sem considerar os outros territórios populares. Especialistas avaliam que pelo menos 50% das moradias nas cidades brasileiras são marcadas por alguma forma de irregularidade ou ilegalidade (Maricato, 2011; Rolnik, 2015).

Os assentamentos informais urbanos, ainda que diversos entre si, são caracterizados em geral por *densidade populacional elevada, precariedade habitacional, insegurança de posse, exiguidade das construções, coabitação de famílias no mesmo imóvel e/ou cômodo, alta proporção de trabalhadores de baixa renda informais e/ou desempregados; abastecimento irregular de água; coleta precária ou inexistente de esgoto e resíduos sólidos; e acesso restrito a serviços públicos*, como saúde. Além de serem as porções territoriais que concentram a maior parte da população negra (pretos e pardos) do país, retratando a estrutural segregação racial do espaço urbano brasileiro e a alta proporção de domicílios chefiados por mães solteiras, revelando o recorte de gênero.

As principais recomendações dos órgãos de saúde para evitar a propagação do vírus – como lavar as mãos, autoisolar-se e distanciar-se fisicamente – se mostraram praticamente impossíveis de serem seguidas à risca sob tais condições, pois exigem condições básicas de vida e acesso a serviços essenciais (por exemplo, água, espaço etc.). Nos territórios periféricos brasileiros, a situação é agravada pela histórica ausência do Estado na garantia de direitos sociais, somada à demora das autoridades em apresentar propostas específicas para grupos vulneráveis e periféricos neste momento de pandemia.

Ademais, é preciso levar em conta que, por apresentarem alta densidade populacional e econômica, maior conectividade com outras regiões e países, fluxos mais acelerados de circulação e desafios de coordenação entre entes federados e políticas públicas, as regiões metropolitanas (RMs) são importantes *hotspots* para a Covid-19. Daí a necessidade de análise criteriosa dos dados para essas regiões, visando à formulação de ações territorializadas que enfrentem o desafio da concentração de condições habitacionais e sanitárias problemáticas, particularmente em assentamentos informais e nas áreas periféricas que concentram populações vulneráveis.

Como forma de contribuir para a tomada de decisões diante do preocupante cenário atual e antecipando futuras crises sanitárias, este Capítulo traz uma análise sintética das condições habitacionais e sanitárias dos domicílios urbanos no Brasil. Analisam-se inicialmente os dados selecionados do Déficit Habitacional 2015 para o Brasil, revelando diferenças entre as grandes regiões e as regiões metropolitanas. Em seguida, os dados são analisados para a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), mostrando acentuadas desigualdades entre os mu-

nicípios que a integram. Apresentam-se, adiante, sugestões de propostas de ação pública visando ao enfrentamento de crises sanitárias nas periferias urbanas das metrópoles brasileiras, e finalmente conclui-se apontando para a necessidade de o planejamento urbano se centrar na reprodução da vida.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa do Déficit Habitacional, realizada pela Fundação João Pinheiro (FJP) desde 1995, traz importantes informações para caracterização das condições dos domicílios brasileiros. A última pesquisa realizada para o Brasil é de 2015 e leva em consideração os dados do Censo Demográfico 2010 e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2015. Os dados do Déficit 2015 (FJP, 2018) são representativos para o país, as Unidades da Federação e para as regiões metropolitanas selecionadas. Os dados do Déficit 2010 (FJP, 2013) são representativos em nível municipal e foram utilizados para a análise dos 34 municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

A metodologia desenvolvida pela FJP trabalha com dois segmentos distintos: o *déficit habitacional* e a *inadequação de moradias*. Como déficit habitacional entende-se a noção da necessidade de construção de novas moradias para atender à demanda habitacional. Já a inadequação de moradias reflete problemas na qualidade de vida dos moradores, não estando diretamente relacionada ao tamanho do estoque de moradias (FJP, 2018).

O cálculo do déficit engloba quatro componentes: domicílios com precariedade das construções (improvisados ou rústicos); com coabitação familiar forçada; com ônus excessivo de aluguel; e domicílios alugados com adensamento excessivo. Já o cálculo das habitações inadequadas (apenas para áreas urbanas) inclui cinco componentes: domicílios com carência de infraestrutura; com adensamento excessivo de moradores em domicílios próprios; com problemas de natureza fundiária; com cobertura inadequada; ou com ausência de unidade sanitária domiciliar exclusiva (FJP, 2018).

Entre esses componentes, considera-se que pelo menos seis são particularmente sensíveis às condições de propagação da Covid-19 em áreas urbanas e, portanto, serão as dimensões exploradas adiante:² a *coabitação* (soma das famílias

2. Para este estudo, não foram considerados os componentes: “domicílios com precariedade das construções”, por estar concentrado principalmente em áreas rurais e ter um peso cada vez menor no déficit total; “domicílios com cobertura inadequada”, por não haver conexão clara com as con-

conviventes secundárias e das que vivem em domicílios localizados em cômodos); *adensamento excessivo em domicílios alugados* (número médio de moradores superior a três por dormitório); *adensamento excessivo em domicílios próprios* (*idem* ao anterior); *carência de infraestrutura* (domicílios que não dispõem de pelo menos um dos seguintes serviços: iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água com canalização interna, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo); *ausência de unidade sanitária domiciliar exclusiva* (domicílios que não dispõem de banheiro ou sanitário de uso exclusivo); e o ônus excessivo com aluguel urbano (domicílios de famílias com renda de até três salários mínimos que despendem 30% ou mais de sua renda com aluguel).

Tanto a coabitação familiar quanto o adensamento excessivo em domicílios próprios ou alugados podem ampliar os riscos de disseminação da Covid-19, além de dificultarem a adoção de medidas preventivas de distanciamento social ou de isolamento de casos suspeitos ou diagnosticados. A ausência de abastecimento regular de água, de acesso a esgotamento sanitário ou fossa séptica e de banheiro ou sanitário de uso exclusivo são condições que criam enormes dificuldades às famílias de mais baixa renda para que adotem as medidas mínimas de higienização pessoal e familiar recomendadas contra a propagação da Covid-19. Quanto ao ônus excessivo por aluguel, ainda que não exista causalidade direta com a disseminação da Covid-19, famílias de baixa renda com dificuldade de pagar aluguel possivelmente experimentaram mais diretamente os efeitos da queda da renda e do emprego provocadas pela crise, pressionadas a abandonar o aluguel, migrando assim para situações de coabitação familiar, de residentes de ocupações urbanas com insegurança de posse, e de moradores de rua.

3. CONDIÇÕES HABITACIONAIS E SANITÁRIAS DOS DOMICÍLIOS URBANOS NO BRASIL

Entre 2007 e 2015, o déficit habitacional total do Brasil aumentou, em termos absolutos, de 5,855 milhões de domicílios (10,4% do total) para 6,355 milhões (9,3%), a despeito do *boom* imobiliário e da produção em massa de moradias promovida pelo programa Minha Casa Minha Vida (MCMV). Importante ressaltar que 88% do déficit concentrava-se em áreas urbanas. Em 2015, as nove regiões

dições de propagação da Covid-19; e “domicílios com problemas de natureza fundiária”, por ser uma variável que se refere a um contingente minoritário (1,8 milhão de domicílios) e que notavelmente subestima a extensão das condições de informalidade fundiária e insegurança de posse nas cidades brasileiras, não sendo um dado representativo para esse problema.

metropolitanas do país selecionadas pela PNAD (Belém, Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo) possuíam um déficit total de 1,829 milhão de moradias, representando 30% do total das carências habitacionais do país.

A *coabitação familiar*, que já foi o fator que mais contribuía em números absolutos para o cálculo do déficit em anos anteriores, continuou em 2015 tendo um peso importante na sua composição: foram 1,9 milhão de domicílios, sendo que desse total, 86,6% estavam localizados nas áreas urbanas. As regiões Sudeste e Nordeste apresentaram os maiores montantes (651 mil e 662 mil, respectivamente), enquanto a região Norte apresentou o maior valor relativo (42,0% do déficit habitacional urbano é resultado da coabitação familiar). O *adensamento excessivo em domicílios alugados* é o componente que menos contribui para o déficit e é um fenômeno quase exclusivo de áreas urbanas. Eram 332 mil domicílios afetados no país, dos quais 96,3% em áreas urbanas e concentrados predominantemente na região Sudeste (FJP, 2018).

O *adensamento excessivo em domicílios próprios* afetava, em 2015, 1,025 milhão de domicílios, 1,7% do total de domicílios particulares permanentes urbanos brasileiros. A região Sudeste foi a mais afetada pelo *adensamento excessivo*: aproximadamente 520 mil domicílios (1,9% de seus domicílios particulares permanentes urbanos). A região Nordeste tinha 1,7% de seus domicílios afetados por esse critério de inadequação, o equivalente a 227 mil unidades. Na região Norte, o número de domicílios foi menor (178 mil), mas o percentual em relação ao total foi maior (4,6%). Já nas regiões Sul e Centro-Oeste, o montante e o percentual de domicílios com essa inadequação chegaram a 60 mil (0,7%) e 39 mil (0,8%), respectivamente. Do total dos domicílios próprios com *adensamento excessivo*, 49,2% estavam localizados nas nove regiões metropolitanas selecionadas, perfazendo um total de 502 mil unidades (FJP, 2018).

Entre os critérios de inadequação, a *carência de infraestrutura* é o que mais afetava em 2015 os domicílios brasileiros: eram cerca de 7,225 milhões de domicílios carentes em pelo menos um tipo de serviço de infraestrutura, o que correspondia a 12,3% dos domicílios particulares permanentes urbanos do país. A região Nordeste apresentava o pior desempenho nessa área em números absolutos, com 3,077 milhões de domicílios com carência em pelo menos um serviço de infraestrutura. Ela era seguida pelas regiões: Sudeste, com 1,194 milhão; Norte, com 1,085 milhão de domicílios; Centro-Oeste, com 1,030 milhão; e Sul, com 736 mil domicílios. Em termos relativos, a região Norte era a mais afetada, com 28% dos domicílios particulares permanentes urbanos carentes em pelo menos um serviço de infraestrutura. A carência de infraestrutura era relativamente me-

nor nas regiões metropolitanas, com 6,9% de seus domicílios nessa situação, ao passo que nas demais áreas o percentual chegava a 15,2% (FJP, 2018).

Os *domicílios urbanos sem banheiro* de uso exclusivo totalizam 213 mil em 2015 (0,4% do total de domicílios particulares permanentes urbanos. A ausência de banheiro afeta, em números absolutos, mais domicílios na região Sudeste. Em termos relativos, os domicílios da região Norte é que mais concentram esse componente da inadequação, sendo que as unidades sem banheiro exclusivo representavam 1,6% dos domicílios particulares permanentes urbanos. As regiões metropolitanas são menos afetadas do que as demais áreas. Não importa a região considerada, a quase totalidade dos domicílios nessas condições abriga famílias cuja renda média mensal é menor do que cinco salários mínimos (FJP, 2018).

Por fim, o ônus excessivo com aluguel tornou-se desde 2011 o componente de maior peso no déficit. Em 2015, metade do total do déficit habitacional estava associado a esse componente, o que em números absolutos representava 3,177 milhões de famílias urbanas no país. A região Sudeste concentrava 61,4% das famílias associadas a esse componente, perfazendo um total de 1,524 milhão de domicílios. Em termos relativos destacam-se também as regiões Centro-Oeste e Sul. Na região Norte, o ônus é menos expressivo; entretanto, é responsável por 27,8% do total de unidades de déficit habitacional e ocupa o segundo lugar entre os componentes de maior peso (FJP, 2018).

Sinteticamente, os dados de 2015 revelam um quadro bastante preocupante quanto às condições habitacionais e sanitárias urbanas propícias à propagação da Covid-19:

- Quase 2 milhões de domicílios com coabitação familiar;
- Mais de um 1 milhão de domicílios com adensamento excessivo;
- Quase 4 milhões de domicílios sem abastecimento regular de água;
- Quase 7 milhões de domicílios sem coleta regular de esgoto;
- Mais de 3 milhões de domicílios com ônus excessivo com aluguel urbano.

Ainda que os dados sejam de cinco anos atrás, não há elementos que justifiquem uma melhoria no quadro geral se considerarmos a crise econômica instaurada nesse período e a brusca redução de investimentos públicos em áreas como saneamento e moradia.³

3. As estimativas do Déficit Habitacional para o período 2016-2019 foram publicadas pela Fundação João Pinheiro (FJP) em 2021, portanto após a conclusão da pesquisa que deu origem a este capítulo. A mudança na metodologia de cálculo do déficit dificulta a comparação com os períodos anteriores, mas os resultados apresentados corroboram o quadro geral de crise habitacional na última década. O relatório e os dados da última pesquisa podem ser acessados em: <<http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

Segundo Nota Técnica do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) em ETEs Sustentáveis UFMG (2020), há evidências de que possa haver transmissão via feco-oral do SARS-CoV-2, o que tem muitas implicações em áreas carentes de infraestrutura de saneamento básico. Os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (Brasil, 2019) são ainda mais expressivos do que os dados do Déficit por domicílio, apontando que cerca de 100 milhões de brasileiros não têm acesso ao serviço de coleta de esgoto e 35 milhões não têm acesso a água tratada.

Importante notar que o quadro regional quanto a essas condições é bastante diverso para o país: a região Sudeste, mais populosa e urbanizada, concentrava o maior número absoluto de ocorrências de coabitação familiar, adensamento excessivo, ônus excessivo com aluguel e ausência de banheiro; a região Nordeste também apresentava um quadro problemático de coabitação familiar, e era ainda a região com pior desempenho absoluto na carência de infraestrutura; já a região Norte, ainda que apresentasse valores absolutos mais baixos do que as demais (por ser a menos populosa do país), era a mais expressiva em termos relativos nas condições de coabitação, adensamento excessivo, ausência de infraestrutura e domicílios urbanos sem banheiro; por fim, as regiões Centro-Oeste e Sul apresentavam quadros um pouco menos problemáticos, mas, ainda assim, em termos absolutos, apresentavam número ainda expressivo de domicílios com ausência de infraestrutura e, em termos relativos, de ônus com aluguel.

Quanto às nove regiões metropolitanas selecionadas pela PNAD, observa-se que concentravam 49% do total dos domicílios próprios com adensamento excessivo, com maior concentração na região Sudeste: 518 mil, dos quais 279 mil em São Paulo e 182 mil no Rio de Janeiro. Quanto à coabitação, as RMs selecionadas concentravam 538 mil domicílios, mais de um quarto do total dessa condição para o país. A carência de infraestrutura era relativamente menor nas RMs, que tinham 6,9% de seus domicílios nessa situação, mas ainda assim tratava-se de um número absoluto considerável de 1,402 milhão de domicílios. Em 2015, eram 1,049 milhões de domicílios com ônus excessivo com aluguel nas RMs, um terço do total do país. Os dados evidenciam expressivo crescimento da participação do ônus com aluguel em todas as RMs, de 40,5% em 2007 para 50% em 2015, enquanto houve queda relativa da coabitação de 40,4% para 29,4% e também do adensamento excessivo, de 8,9% para 7,9%.

4. CONDIÇÕES HABITACIONAIS E SANITÁRIAS DOS DOMICÍLIOS URBANOS NOS MUNICÍPIOS DA RMBH

Apresentam-se agora dados trabalhados na pesquisa Déficit Habitacional Municipal no Brasil 2010, realizada pela Fundação João Pinheiro (2013), elaborada com base nos dados do Censo Demográfico 2010, na RMBH. Infelizmente, apenas o Déficit 2010 apresenta dados desagregados por município, permitindo identificar diferenciações importantes internamente às regiões metropolitanas. A análise exploratória que se segue foi realizada para os 34 municípios da RMBH, com as variáveis do déficit selecionadas previamente, conforme mencionado na seção metodológica. A RMBH é a terceira maior do Brasil, habitada por pouco mais de 5 milhões de pessoas.

O primeiro segmento de análise se refere ao *déficit habitacional* e seus respectivos componentes. Os dados dessa análise estão presentes na Tabela 1. Com respeito ao *déficit habitacional* em termos absolutos de domicílios, destacam-se os municípios de Belo Horizonte (78.340), Contagem (22.349) e Betim (10.491). Não por acaso, são os três municípios com maior quantidade de domicílios particulares em seus territórios. No entanto, o *déficit habitacional* relativo, que corresponde ao percentual do *déficit* de cada município, também é alto em Contagem (11%) e Belo Horizonte (9,3%). Além dos dois, Raposos (10,8%) tem um grande *déficit habitacional* em termos relativos.

Quanto aos domicílios que apresentam *coabitação familiar*, Belo Horizonte (42.339), Contagem (12.104) e Betim (5.292) também têm os maiores números. Importante destacar a situação de Ribeirão das Neves, outro grande município com alta quantidade de imóveis com *coabitação familiar* (4.850 imóveis). Já em termos relativos, os municípios que se destacam pela maior proporção de imóveis em situação de *coabitação familiar* são Raposos (7,6%), Contagem (6%), Caeté (5,8%) e Ibirité (5,8%).

Para o componente ônus excessivo com aluguel, a trinca de municípios Belo Horizonte, Contagem e Betim são aqueles mais importantes tanto em quantidade de imóveis que apresentam a situação, quanto em porcentagem. A única diferença é que, enquanto Belo Horizonte (29.565) é o que mais tem imóveis nessa situação em relação a Contagem (8.639), proporcionalmente, Contagem (4,3%) tem mais imóveis nessa situação do que Belo Horizonte (3,5%). Enquanto isso, Betim tem 4.082 domicílios que apresentam o componente em questão, o que representa 3,3% da quantidade total de domicílios.

Tabela 1. Componentes selecionados do Déficit Habitacional RMBH (2010)

Município	Total de dom. partic.	Déficit habitacional		Coabitação familiar		Ônus excessivo com aluguel		Adensamento excessivo de domicílios alugados	
		(No de dom.)	(% de dom.)	(No de dom.)	(% de dom.)	(No de dom.)	(% de dom.)	(No de dom.)	(% de dom.)
Baldim	3.709	248	6,7%	149	4,0%	73	2,0%	15	0,4%
Belo Horizonte	846.433	78.340	9,3%	42.339	5,0%	29.565	3,5%	4.456	0,5%
Betim	124.805	10.491	8,4%	5.292	4,2%	4.082	3,3%	780	0,6%
Brumadinho	15.373	945	6,2%	525	3,4%	352	2,3%	44	0,3%
Caeté	14.151	1.227	8,7%	820	5,8%	310	2,2%	42	0,3%
Capim Branco	3.578	196	5,5%	108	3,0%	52	1,5%	35	1,0%
Confins	2.235	155	6,9%	94	4,2%	48	2,2%	5	0,2%
Contagem	202.534	22.349	11,0%	12.104	6,0%	8.639	4,3%	1.328	0,7%
Esmeraldas	26.020	1.171	4,5%	847	3,3%	206	0,8%	28	0,1%
Florestal	2.963	171	5,8%	81	2,7%	81	2,7%	7	0,2%
Ibirité	49.901	4.366	8,8%	2.870	5,8%	1.109	2,2%	296	0,6%
Igarapé	12.835	734	5,7%	464	3,6%	147	1,2%	89	0,7%
Itaguara	5.237	324	6,2%	132	2,5%	170	3,3%	0	0,0%
Itatiaiuçu	4.795	127	2,7%	60	1,3%	49	1,0%	11	0,2%
Jaboticatubas	10.516	377	3,6%	215	2,0%	95	0,9%	10	0,1%
Juatuba	9.135	620	6,8%	257	2,8%	208	2,3%	100	1,1%
Lagoa Santa	20.532	1.448	7,1%	864	4,2%	474	2,3%	98	0,5%
Mário Campos	4.915	298	6,1%	202	4,1%	68	1,4%	15	0,3%
Mateus Leme	11.691	650	5,6%	352	3,0%	268	2,3%	29	0,3%
Matozinhos	11.318	889	7,9%	600	5,3%	201	1,8%	77	0,7%
Nova Lima	28.166	2.406	8,5%	1.265	4,5%	844	3,0%	146	0,5%
Nova União	2.418	162	6,7%	63	2,6%	33	1,4%	0	0,0%
Pedro Leopoldo	20.178	1.822	9,0%	1.033	5,1%	385	1,9%	169	0,8%
Raposos	4.913	531	10,8%	371	7,6%	117	2,4%	37	0,8%
Ribeirão das Neves	94.744	7.979	8,4%	4.850	5,1%	2.202	2,3%	748	0,8%
Rio Acima	3.742	216	5,8%	130	3,5%	80	2,1%	5	0,1%
Rio Manso	2.669	68	2,6%	47	1,8%	11	0,4%	0	0,0%
Sabará	40.984	3.564	8,7%	2.287	5,6%	936	2,3%	236	0,6%
Santa Luzia	64.222	5.073	7,9%	3.325	5,2%	1.388	2,2%	247	0,4%
São Joaquim de Bicas	8.578	657	7,7%	324	3,8%	229	2,7%	44	0,5%
São José da Lapa	6.772	414	6,1%	257	3,8%	71	1,1%	55	0,8%
Sarzedo	8.501	550	6,5%	375	4,4%	111	1,3%	53	0,6%
Taquaraçu de Minas	2.180	72	3,3%	37	1,7%	19	0,9%	1	0,1%
Vespasiano	32.744	2.983	9,1%	1.810	5,5%	874	2,7%	214	0,7%
RMBH	1.703.487	151.623	8,9%	84.549	5,0%	53.497	3,1%	9.420	0,6%

Fonte: Elaboração própria, a partir da Pesquisa Déficit Habitacional 2010 (FJP, 2013).

O último componente que compõe o *déficit habitacional* a ser analisado neste capítulo é o *adensamento excessivo de domicílios alugados*. Igualmente importante para a compreensão da RMBH, este é o que apresenta menores números em comparação aos componentes anteriores. Os quatro municípios de Belo Horizonte (4.456), Contagem (1.328), Betim (780) e Ribeirão das Neves (748) também são os que mais têm moradias alugadas em *adensamento excessivo*. Essas quantidades representam menos de 1% do total de domicílios particulares de cada município. Numa análise em termos percentuais, os únicos municípios que têm mais de 1% de domicílios alugados nessa situação são Juatuba (1,1%) e Capim Branco (1%).

A segunda dimensão de análise refere-se à *inadequação habitacional*. Os dados referentes a essa análise se encontram na Tabela 2. Entre os municípios com maior volume de domicílios nessa condição, destacam-se os quatro mais populosos municípios da RMBH: Belo Horizonte (41.246), Ribeirão das Neves (24.581), Betim (17.760) e Contagem (17.037). No entanto, se analisarmos a porcentagem dos domicílios em *inadequação habitacional* por município, observa-se que Confins (72,3%), Capim Branco (49,5%) e Esmeraldas (48,3%) apresentam números importantes. É uma situação preocupante para esses municípios menos populosos, entre outros.

Um dos componentes da *inadequação habitacional* é o *adensamento excessivo de domicílios próprios*. Novamente, Belo Horizonte (11.879), Ribeirão das Neves (3.835), Contagem (3.279) e Betim (2.720) merecem destaque em termos absolutos. Esse valor é especialmente importante para Ribeirão das Neves, pois representa 4,1% do total dos seus domicílios particulares. Proporcionalmente, Sabará (4%), Vespasiano (3,8%) e Santa Luzia (3,7%) também são relevantes para se analisar o *adensamento excessivo*.

Entre os municípios com maiores quantidades de *domicílios urbanos com pelo menos um tipo de serviço básico inadequado*, os municípios de Belo Horizonte (29.561), Ribeirão das Neves (22.207), Betim (15.438) e Contagem (13.882) não fogem à tendência que vem sendo observada. Já em termos relativos, destacam-se os municípios de Confins (72,4%), Capim Branco (49,2%) e Esmeraldas (47,9%). Isto significa que aproximadamente metade dos domicílios apresenta algum tipo de serviço básico inadequado, sendo que para Confins é maior que dois terços dos seus domicílios.

Por fim, analisam-se os *domicílios urbanos sem banheiro*. Em termos absolutos, os quatro mais populosos municípios são novamente relevantes. Isto é, os municípios de Belo Horizonte (2.150), Betim (492), Contagem (433) e Ribeirão das Neves (380) têm a maior quantidade de domicílios urbanos sem banheiro. Contudo, ao se analisar em termos percentuais, esses municípios não se destacam.

Tabela 2. Componentes selecionados da inadequação habitacional RMBH (2010)

Município	Total de dom. partic.	Inadequação habitacional		Adensamento excessivo de domicílios próprios		Domicílios urbanos com pelo menos um tipo de serviço básico inadequado		Domicílios urbanos sem banheiro	
		(No de dom.)	(% de dom.)	(No de dom.)	(% de dom.)	(No de dom.)	(% de dom.)	(No de dom.)	(% de dom.)
Baldim	3.709	396	10,7%	51	1,4%	337	9,1%	15	0,4%
Belo Horizonte	846.433	41.246	4,9%	11.879	1,4%	29.561	3,5%	2.150	0,3%
Betim	124.805	17.760	14,2%	2.720	2,2%	15.438	12,4%	492	0,4%
Brumadinho	15.373	2.734	17,8%	133	0,9%	2.635	17,1%	0	0,0%
Caeté	14.151	1.393	9,8%	223	1,6%	1.182	8,4%	56	0,4%
Capim Branco	3.578	1.772	49,5%	84	2,4%	1.761	49,2%	5	0,1%
Confins	2.235	1.617	72,3%	17	0,8%	1.617	72,4%	9	0,4%
Contagem	202.534	17.037	8,4%	3.279	1,6%	13.882	6,9%	433	0,2%
Esmeraldas	26.020	12.568	48,3%	722	2,8%	12.451	47,9%	170	0,7%
Florestal	2.963	171	5,8%	5	0,2%	166	5,6%	6	0,2%
Ibirité	49.901	8.875	17,8%	1.701	3,4%	7.659	15,4%	72	0,1%
Igarapé	12.835	3.558	27,7%	351	2,7%	3.407	26,5%	38	0,3%
Itaguara	5.237	215	4,1%	8	0,2%	201	3,8%	5	0,1%
Itatiaiuçu	4.795	179	3,7%	34	0,7%	140	2,9%	4	0,1%
Jaboticatubas	10.516	1.190	11,3%	98	0,9%	1.125	10,7%	56	0,5%
Juatuba	9.135	3.210	35,1%	172	1,9%	3.174	34,8%	56	0,6%
Lagoa Santa	20.532	6.415	31,2%	322	1,6%	6.238	30,4%	90	0,4%
Mário Campos	4.915	1.977	40,2%	124	2,5%	1.908	38,8%	48	1,0%
Mateus Leme	11.691	2.527	21,6%	229	2,0%	2.466	21,1%	27	0,2%
Matozinhos	11.318	3.145	27,8%	213	1,9%	3.014	26,6%	96	0,9%
Nova Lima	28.166	3.045	10,8%	446	1,6%	2.628	9,3%	48	0,2%
Nova União	2.418	112	4,6%	18	0,7%	98	4,1%	8	0,3%
Pedro Leopoldo	20.178	4.838	24,0%	407	2,0%	4.665	23,1%	27	0,1%
Raposos	4.913	571	11,6%	90	1,8%	487	9,9%	5	0,1%
Ribeirão das Neves	94.744	24.581	25,9%	3.835	4,1%	22.207	23,4%	380	0,4%
Rio Acima	3.742	354	9,5%	62	1,7%	291	7,8%	19	0,5%
Rio Manso	2.669	843	31,6%	8	0,3%	843	31,6%	2	0,1%
Sabará	40.984	5.775	14,1%	1.629	4,0%	4.420	10,8%	226	0,6%
Santa Luzia	64.222	10.705	16,7%	2.363	3,7%	9.034	14,1%	225	0,4%
São Joaquim de Bicas	8.578	1.842	21,5%	136	1,6%	1.818	21,2%	18	0,2%
São José da Lapa	6.772	798	11,8%	111	1,6%	718	10,6%	26	0,4%
Sarzedo	8.501	1.205	14,2%	142	1,7%	1.118	13,2%	40	0,5%
Taquaraçu de Minas	2.180	136	6,2%	12	0,6%	129	5,9%	5	0,2%
Vespasiano	32.744	5.237	16,0%	1.249	3,8%	4.264	13,0%	95	0,3%
RMBH	1.703.487	188.027	11,0%	32.873	1,9%	161.082	9,5%	4.952	0,3%

Fonte: Elaboração própria, a partir da Pesquisa Déficit Habitacional 2010 (FJP, 2013).

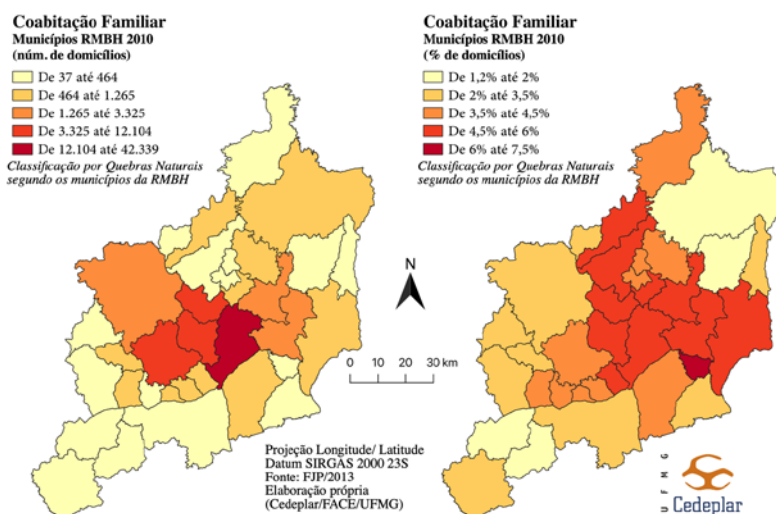
Nesse quesito, citam-se os municípios de Mário Campos (1%), Matozinhos (0,9%) e Esmeraldas (0,7%).

Após a análise exploratória dos dados de *déficit habitacional* e *inadequação habitacional* a partir das tabelas anteriores, os mesmos dados são apresentados de outra forma. Para a visualização da distribuição espacial dos componentes, elaboraram-se mapas para cada um deles. Assim, é possível localizar os municípios citados e extrapolar a análise anterior ao identificar grupos de municípios. Isto é, parece haver semelhanças entre alguns municípios contíguos.

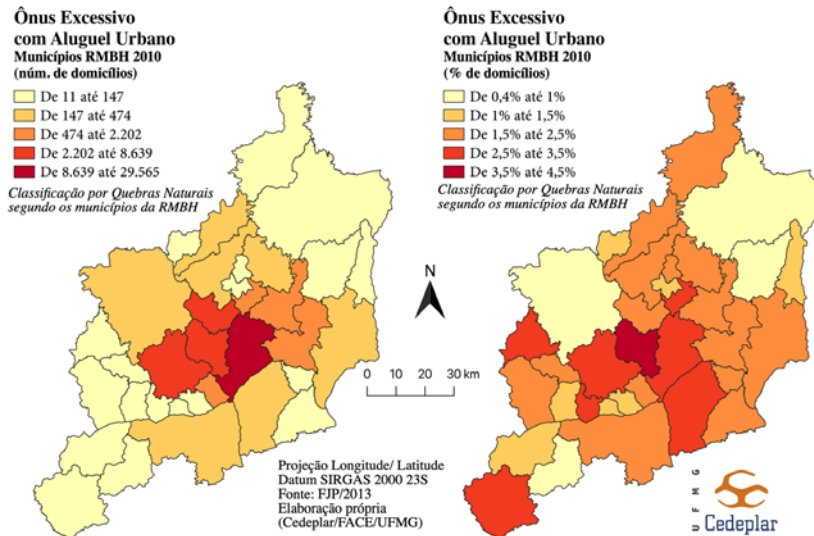
A metodologia aplicada para todos os mapas foi a mesma. À esquerda, está a projeção da RMBH com os dados em termos absolutos, enquanto à direita os municípios estão classificados pela porcentagem de domicílios que apresentam a situação analisada em cada mapa. A classificação foi feita em cinco classes pelo método de quebras naturais. Os mapas são numerados de 1 a 6.

Entre os grupos mencionados anteriormente, Belo Horizonte aparece como um município isolado. Em seguida, estão os três municípios de Contagem, Betim e Ribeirão das Neves como semelhantes em quase todas as análises. Os municípios mais afastados da capital Belo Horizonte também parecem formar um grupo. No entanto, o mesmo não pode ser dito para análises relativas. Não é possível, a princípio, indicar um padrão de municípios mais afetados por *déficit habitacional* e *inadequação habitacional*. A cada componente a ser analisado, diferentes grupos de municípios merecem atenção.

Mapa 1. Coabitação familiar nos municípios da RMBH (2010)

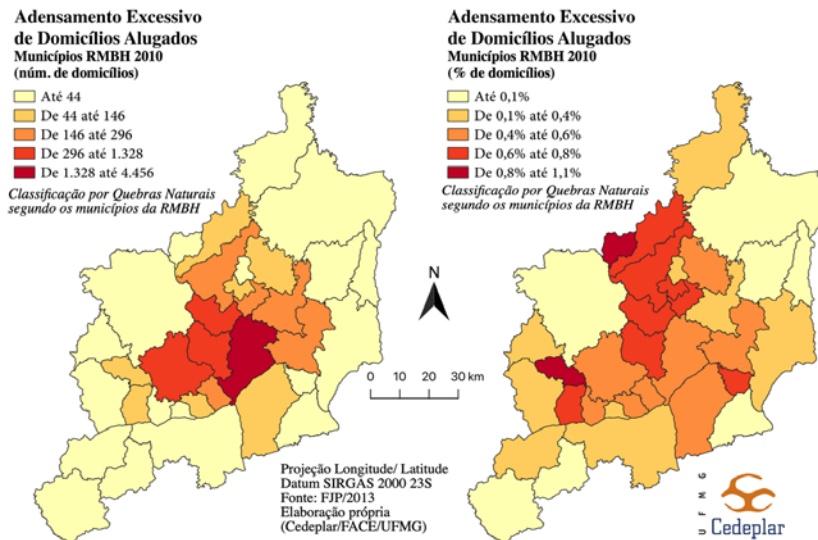


Mapa 2. Ônus excessivo com aluguel urbano nos municípios da RMBH (2010)



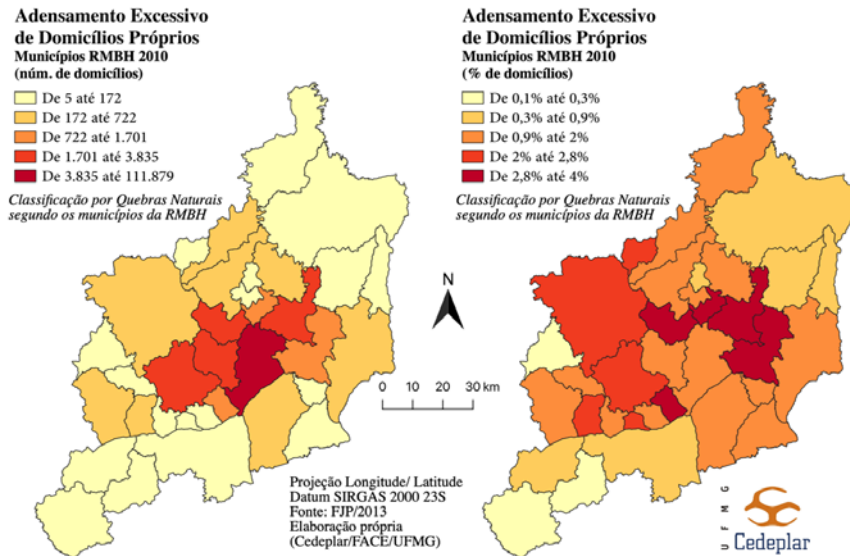
Fonte: elaboração própria

Mapa 3. Adensamento excessivo de domicílios alugados nos municípios da RMBH (2010)



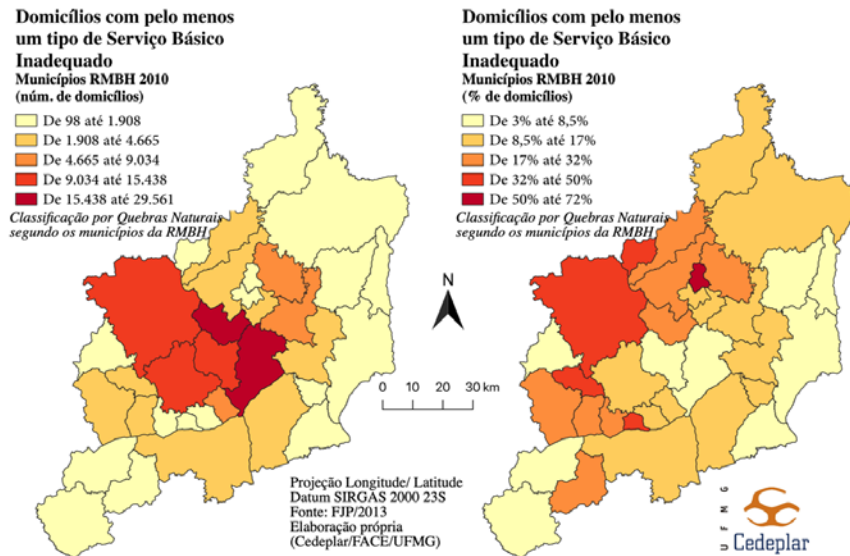
Fonte: elaboração própria

Mapa 4. Adensamento excessivo de domicílios próprios dos municípios da RMBH (2010)



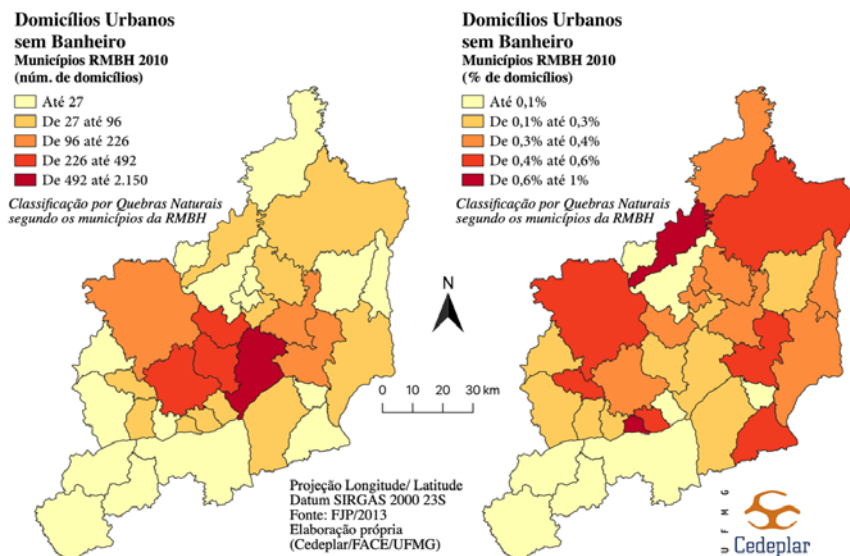
Fonte: elaboração própria

Mapa 5. Domicílios com pelo menos um tipo de serviço básico inadequado nos municípios da RMBH (2010)



Fonte: elaboração própria

Mapa 6. Domicílios urbanos sem banheiro (2010)



Fonte: elaboração própria

Analisando a RMBH como um todo, tínhamos em 2010 o seguinte cenário para os 1,7 milhão de domicílios particulares: o *déficit habitacional* correspondia a cerca de 9% do total de domicílios particulares. Dentre os seus componentes analisados, destacava-se a *coabitação familiar*. A *inadequação habitacional* também era uma dimensão preocupante para o território, pois 11% dos domicílios se enquadravam nesta condição, sendo que grande parte por conta de imóveis urbanos com algum tipo de serviço básico inadequado. Sinteticamente, para 2010:

- Cerca de 85 mil domicílios se encontravam em situação de coabitação familiar, equivalente a 5% das moradias da RMBH;
- Quase 54 mil imóveis sob ônus excessivo com alugueis;
- Pouco mais de 9 mil domicílios alugados com adensamento excessivo;
- Cerca de 30 mil domicílios próprios com adensamento excessivo;

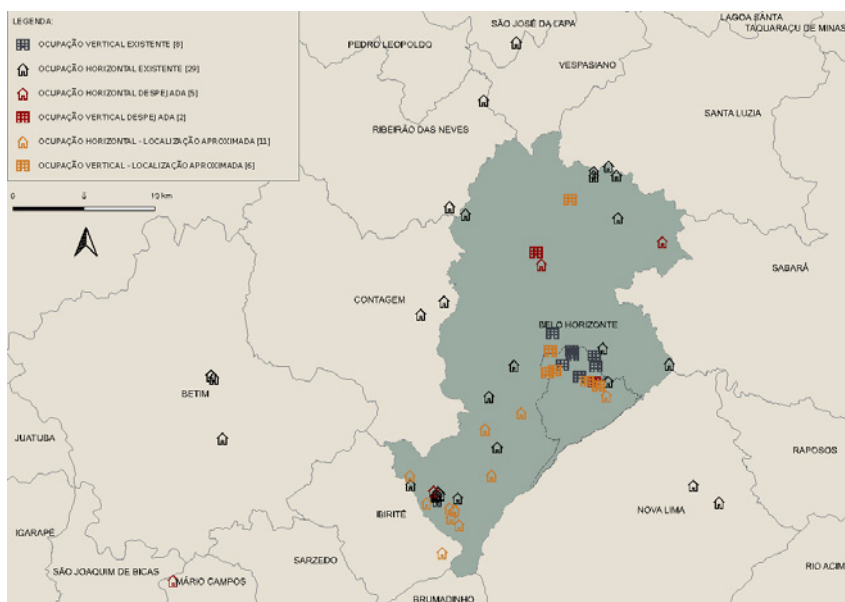
Por volta de 160 mil domicílios com pelo menos um serviço básico inadequado, equivalente a 9,5% do total de moradias; quase 5 mil imóveis sem banheiro.

Ressalta-se novamente que os dados analisados são extraídos do Déficit Habitacional 2010, pois apenas estes estão disponíveis em nível municipal. Mas é possível acompanhar a evolução de alguns componentes para a RMBH como um todo, comparando a pesquisa de 2007 e 2015. Nesse período, o déficit metropolitano passou de 121.122 domicílios (8,2% do total de domicílios) para 158.839

(9%), um acréscimo de 37.717 domicílios. Na RMBH, o ônus excessivo de aluguel passou de 40,4% (48.929 domicílios) para 53,8% (85.425 domicílios), e a coabitação de 42,3% (45.196) para 39,7% (63.101); a habitação precária caiu de 8,8% (10.656) para 3,6% (5.774); e o adensamento excessivo em aluguel saiu de 8,5% (10.254) para 2,9% (4.539). O aumento expressivo do ônus com aluguel (tanto em termos absolutos e quanto relativos) e o aumento absoluto da coabitação expressam a severidade do quadro habitacional atual de grande parte das RMs no país.

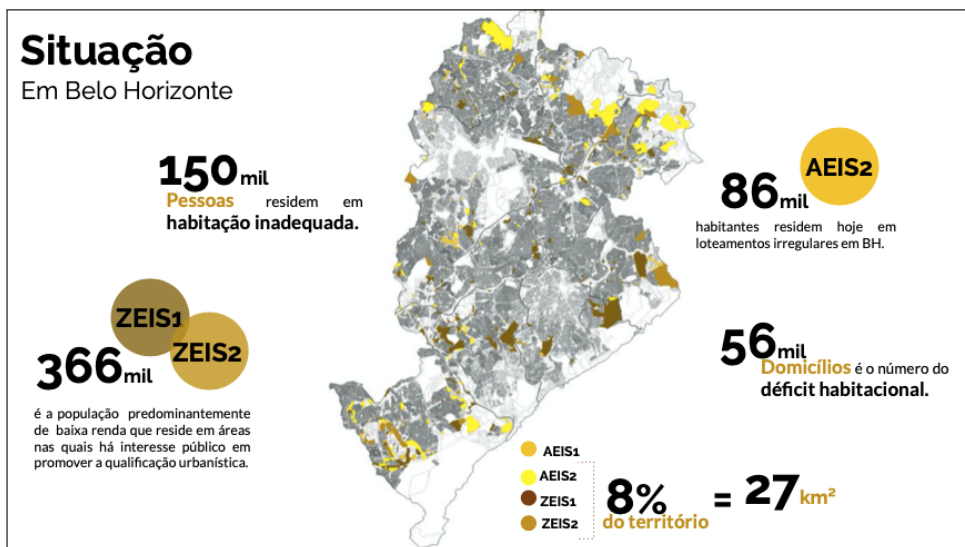
Relacionado a isso, soma-se o notável incremento de ocupações urbanas nas principais RMs e cidades médias no país nas duas últimas décadas. Na RMBH, há atualmente em torno de 60 ocupações que abrigam algo entre 15 e 20 mil famílias – a maior parte desses domicílios não estava ainda de pé à época de realização do Censo de 2010. O Mapa 7 mostra a grande concentração das ocupações horizontais nas periferias de Belo Horizonte, além de Contagem, Betim e Ribeirão das Neves. Há também concentração de ocupações verticais na área central da capital. A existência de contingente tão amplo de famílias residindo em espaços ainda não consolidados (carência de infraestrutura básica) e não plenamente reconhecidos (muitas ainda enfrentam processos de reintegração de posse) traz desafios consideráveis para o devido enfrentamento da Covid-19.

Mapa 7. Localização das ocupações na RMBH (1990-2020)



Fonte: Mapa elaborado e cedido por Clarissa Cordeiro de Campos (2020).

Figura 1. Situação habitacional no município de Belo Horizonte



Fonte: Seminários de Discussão sobre o Novo Plano Diretor de Belo Horizonte –
Apresentação Eixo Habitação (SMPU/PBH, nov. 2018).

A título de exemplo final da diversidade de configurações socioespaciais dos assentamentos informais e periferias urbanas que exigem atenção especial na pandemia, a Figura 1 apresenta um mapa e informações quantitativas para o município de Belo Horizonte sobre o contingente de moradores que habitam vilas e favelas, conjuntos habitacionais irregulares, loteamentos irregulares e ocupações urbanas reconhecidas, além de dados para o déficit e a inadequação habitacional.

5. CRISE: DESAFIOS E PROPOSTAS PARA AS PERIFERIAS URBANAS

Adiante, apresenta-se uma síntese dos principais desafios e sugestões de propostas para enfrentamento da Covid-19 nas periferias urbanas no Brasil, com destaque para as RMs. Tal conjunto de propostas foi formulado ainda em 2020, tendo-se em consideração: os dados anteriormente analisados; as principais recomendações da UN-Habitat (2020) e da SSHAP (2020); o conhecimento acumulado de décadas de pesquisa acadêmica e de políticas públicas sobre a realidade habitacional e sanitária das periferias brasileiras; e o acompanhamento on-line de inúmeras ações de auto-organização que as próprias comunidades vêm desen-

volvendo para se protegerem. Partiu-se também de um conjunto de propostas sugeridas pela Central Única das Favelas (CUFA, 2020) e outra dos pesquisadores Sonia Fleury e Paulo Buss (2020).

Ressalta-se que se trata de propostas pensadas para as periferias e assentamentos informais, não contemplando diretamente um conjunto de outras populações vulneráveis (população em situação de rua, comunidades tradicionais; imigrantes etc.), que também exigem cuidado especial e ações focalizadas voltadas à proteção social.

As medidas relacionadas aos assentamentos informais têm que ser acompanhadas e articuladas às devidas medidas de proteção social e econômica em implementação no país. O comunicado da SSHAP (2020) ressalta que, além dos desafios óbvios da densidade populacional e do acesso inadequado a água e saneamento, existem outros desafios menos óbvios relacionados aos contextos social, político e econômico que influenciarão a vulnerabilidade e as possibilidades de ação em cada contexto. Somado ao cenário de carência de dados confiáveis para os assentamentos informais, o ambiente para a formulação de políticas é incerto, o que pode dificultar a preparação e levar a respostas inadequadas, ineficazes, ou que podem piorar a situação.

Diante disso, é importantíssimo que as experiências e casos de sucesso e fracasso sejam compartilhados entre as comunidades e entre os governos locais de municípios diferentes de todo o país. O grande desafio é tomar medidas rapidamente e em escala, garantindo também que as ações sejam contextualmente apropriadas, já que quando ocorre um surto, a escalada pode ser rápida, deixando pouco espaço para planejamento adicional.

Historicamente, os assentamentos informais e seus moradores têm sido estigmatizados, culpados e sujeitos a regras e regulamentos que são inacessíveis ou inviáveis de serem seguidos. As respostas à Covid-19 não devem repetir nem reforçar esses erros, abrindo margem para ações autoritárias sobre populações que já vivem sob formas variadas de violência. Assim, é necessário colaborar com os residentes locais e confiar neles como conhecedores e administradores de suas comunidades.

Diante disso, segue abaixo a sugestão de 12 propostas, agrupadas por temas específicos, que poderão ser implementadas pelas autoridades competentes, em articulação com a sociedade civil e as comunidades. Novamente, frisa-se a urgência na implementação das principais medidas:

1. Governos Federal, Estaduais e Municipais: traçar urgentemente estratégias e planos de ação específicos e intersetoriais para as periferias urbanas, em articulação com lideranças locais, movimentos sociais e com especialistas em saú-

de urbana, saneamento, habitação e agências governamentais de todos os níveis; considerar as diferenças entre as grandes regiões do país; garantir acesso a todos os dados disponíveis para cruzamento e identificação das populações periféricas;

2. Regiões Metropolitanas: instituição de grupo de trabalho e coordenação entre governos estaduais, prefeituras e arranjos de gestão metropolitana para adoção de medidas embasadas na solidariedade territorial entre todos os municípios metropolitanos; coordenação entre as políticas estaduais e municipais de quarentena e as políticas de mobilidade metropolitana; auxílios específicos para municípios mais frágeis e/ou com maior população vulnerável, evitando deslocamentos e sobrecarga de demanda nos principais centros;

3. Higiene e Alimentação: Distribuição gratuita e emergencial de água potável e de kits de higienização e limpeza (sabão, álcool em gel, água sanitária) em quantidades suficientes para cada morador/a das comunidades; organização de mutirões (envolvendo poder local, Sistema S, centrais de abastecimento e produtores da agricultura familiar e agroecológica) para distribuição de cestas básicas e alimentos saudáveis ao longo dos próximos meses, especialmente para famílias com crianças, idosos e familiares em grupo de risco vivendo nas periferias;

4. Serviços Básicos: Conforme alguns governos estaduais vêm fazendo, autoridades locais devem usar poder legal para garantir que empresas concessionárias de água, luz, entre outros serviços essenciais, mantenham o fornecimento mesmo para inadimplentes; fiscalizar para que o fornecimento desses serviços, assim como a coleta de lixo, esteja adequado às demandas populares; apoio às empresas que isentarem consumidores de baixa renda do pagamento durante 60 dias;

5. Auxílio Financeiro: Em complementação à Renda Básica Emergencial, Estados e Municípios devem instituir linhas de apoio financeiro às famílias que dependem da economia popular e informal urbana, particularmente aos ambulantes, aos catadores/as, às trabalhadoras domésticas e demais categorias vulneráveis; além de apoio financeiro específico para as famílias das crianças que estarão impedidas de frequentar creches e para famílias com pessoas portadoras de deficiência;

6. Ações Comunitárias: Apoio público (financeiro e não financeiro) à articulação em rede e ao fortalecimento do trabalho de grupos locais, movimentos sociais e associações comunitárias⁴ que estejam bem posicionados para adotar

4. Várias iniciativas de grupos comunitários e movimentos sociais nas favelas e ocupações já estão em curso, com apoio da CUFA (Central Única das Favelas) e outras entidades. Para um compilado atualizado de notícias, iniciativas e conteúdos produzidos sobre a Covid-19 nas periferias, ver: <https://wikifavelas.com.br/index.php?title=Apoie_as_favelas_na_luta_contra_o_Coronav%C3%A9rus>. Acesso em: 8 jul. 2022.

respostas locais à Covid-19; levantamento dos recursos (humanos e físicos) de cada comunidade; apoio e divulgação das campanhas de solidariedade e doações;

7. Informação e Comunicação: Informar claramente sobre como a Covid-19 é diferente de outras doenças; utilizar os recursos da comunicação comunitária para informar sobre medidas de prevenção; criar uma rede de comunicação com apoio técnico do Ministério da Saúde para filtrar e fazer verificações, em tempo real, das informações compartilhadas em redes sociais para as periferias; obrigar as empresas provedoras e de fibra ótica que garantam acesso livre e universal à Internet;

8. Comitês Comunitários: Criação de comitês formados por técnicos do governo e da sociedade, visando identificar as situações de maior vulnerabilidade em termos de moradias sem água, luz ou coleta de lixo, cômodos sem ventilação e com apenas um ponto de água para uso, pessoas com doenças e deficiências que exijam cuidados especiais, famílias em situação de insegurança nutricional; diálogo com rede municipal de saúde para direcionar as situações de encaminhamento de pessoas sintomáticas identificadas nas comunidades;

9. Mobilidade: Parceria das prefeituras com agências locadoras de veículos ou com operadores de transportes de passageiros para a locomoção imediata de pessoas infectadas das comunidades para centros de saúde e/ou para abrigos seguros; coordenação das políticas de mobilidade urbana entre as prefeituras de RMs; higienização completa e frequente de ônibus e vagões de metrô;

10. Saúde: Priorizar a aplicação de testes para detecção de pessoas contaminadas e definição de estratégia de isolamento; Instalação de hospitais de campanha e pontos de apoio à saúde para sintomas leve; treinar as comunidades para reconhecerem os sintomas da doença, facilitar os cuidados domiciliares necessários e a autoquarentena, acompanhar e apoiar os/as demais moradores/as, prevenir a propagação do vírus e coletar dados; ampliação das equipes de saúde da família; identificação e isolamento dos doentes, com atenção especial aos idosos; alocação de clínicas de saúde móveis mais próximas das comunidades afetadas; mapeamento das unidades de saúde para melhorar o acesso a testes e tratamentos;

11. Melhorias Habitacionais e Sanitárias: Medidas imediatas de pequenas melhorias habitacionais e sanitárias (como abertura de janelas e ventilação); contratação pelas prefeituras de grupos locais de trabalhadores da construção civil;

12. Segurança de Posse e Direito à Moradia: Suspensão por tempo indeterminado do cumprimento de mandados de reintegração de posse, despejos e remoções judiciais ou mesmo extrajudiciais motivados por reintegração; implementação de medidas que permitam renegociação e/ou suspensão dos contratos de aluguéis para famílias vulneráveis de até três salários mínimos por tempo indeterminado.

6. CONCLUSÕES: REPENSAR O PLANEJAMENTO NA CRISE

Considerando que as periferias e os assentamentos informais urbanos são áreas desigualmente afetadas pela Covid-19 (SSHAP, 2020), este capítulo apresentou uma análise exploratória das condições habitacionais e sanitárias dos domicílios urbanos no Brasil, com foco na RMBH. O capítulo apresentou também propostas para enfrentamento da Covid-19 nas periferias urbanas, com ações focalizadas nos assentamentos informais.

Foram analisados dados da pesquisa sobre Déficit Habitacional 2010 e 2015 para o Brasil, RMs e RMBH, e selecionadas seis dimensões do déficit e da inadequação habitacional mais diretamente relacionadas às condições de propagação do vírus.

Segundo o Déficit 2015, para o Brasil, temos quase 2 milhões de domicílios com coabitação familiar; mais de um 1 milhão com adensamento excessivo; quase 4 milhões sem abastecimento regular de água; quase 7 milhões sem coleta regular de esgoto; e mais de 3 milhões com ônus excessivo com aluguel urbano. O quadro regional é bastante diverso, com concentração de números absolutos desses domicílios no Sudeste e no Nordeste e, em termos relativos, no Norte. Nas regiões metropolitanas, há concentração de adensamento excessivo e ônus excessivo com aluguel.

Na RMBH, para 2010, há cerca de 85 mil domicílios em situação de coabitação familiar e por volta de 160 mil com pelo menos um serviço básico inadequado. Para 2015, temos quase 90 mil com ônus excessivo de aluguel, além de entre 15 e 20 mil em ocupações. Observou-se também grande concentração de domicílios nessas condições em Belo Horizonte, Contagem, Betim e Ribeirão das Neves.

A partir da análise dos dados, de recomendações internacionais, de experiências já em curso e de propostas em discussão, foram sugeridas 12 propostas agrupadas por áreas: *Governos Federal, Estaduais e Municipais; Regiões Metropolitanas; Higiene e Alimentação; Serviços Básicos; Auxílio Financeiro; Ações Comunitárias; Informação e Comunicação; Comitês Comunitários; Mobilidade; Saúde; Melhorias Habitacionais e Sanitárias; Segurança de Posse e Direito à Moradia.*

Resaltou-se a importância de essas medidas serem articuladas a outras políticas de proteção social e econômica, e de serem construídas diretamente com as comunidades locais, evitando-se a estigmatização de grupos historicamente marginalizados. Além do mais, observou-se a necessidade de compartilhar experiências de sucesso e fracasso entre os gestores públicos em todos os níveis de governo, combinada à busca por respostas rápidas e em escala para todo o território

nacional. Finalmente, há outros grupos e territórios vulneráveis que, a despeito de não terem sido discutidos aqui, merecem igual atenção em contextos de crise social, econômica, sanitária e ambiental.

Para o enfrentamento da pandemia e com a perspectiva de futuras crises, faz-se necessário repensar o planejamento e as políticas urbanas. As medidas planejadas devem levar em conta os impactos combinados de diversas condições que agravam a condição de vida e acentuam a vulnerabilidade dos cidadãos que habitam assentamentos informais. A crise em curso recoloca no centro do planejamento a dimensão da reprodução social coletiva em detrimento do crescimento econômico e da urbanização a qualquer custo. Noções como direito à saúde e moradia, justiça ambiental e racial e maior atenção ao trabalho de cuidado e às condições de vida precisarão estar no centro das atenções nos próximos anos e deverão ser acompanhadas de significativos investimentos públicos para universalização de infraestruturas, equipamentos e serviços urbanos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento (SNS). *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: 24º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2018*. 2019. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2018/Diagnostico_AE2018.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2022.

CUFA (Central Única das Favelas). *Propostas de medidas para reduzir os impactos da pandemia de Covid-19 nos territórios das favelas brasileiras*. Disponível em: <<https://www.cufa.org.br/noticia.php?n=MjYx>>. Acesso em 1 abr. 2020.

FLEURY, Sonia; BUSS, Paulo. Periferias e pandemia: Plano de Emergência, já! Site *Outras Palavras*. 2020. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/cidadesemtranse/periferias-e-pandemia-plano-de-emergencia-ja/>>. Acesso em: 1 abr. 2020.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Diretoria de Estatística e Informações. *Déficit Habitacional no Brasil 2015*. Belo Horizonte: FJP, 2018.

INCT ETES SUSTENTÁVEIS/UFMG. *Covid-19 e o saneamento no Brasil*. UFMG, 2020. (Nota técnica). Disponível em: <<http://etes-sustentaveis.org/wp-content/uploads/2020/03/COVID-19-e-o-Saneamento-no-Brasil.pdf>>. Acesso em: 1 abr. 2020.

MARICATO, Ermínia. *O impasse da política urbana no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2011.

ROLNIK, Raquel. *Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças*. São Paulo: Boitempo, 2015.

SSHAP. *Key Considerations: Covid-19 in Informal Urban Settlements*. Mar. 2020. Disponível em: <<https://www.socialscienceinaction.org/resources/key-considerations-covid-19-informal-urban-settlements-march-2020/>>. Acesso em: 1 abr. 2020.

UN-HABITAT. *Mensagens-chave Covid-19*. UN-Habitat, 2020. Disponível em: <https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/03/covid19_key_messages_por.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2020.

UN-HABITAT. *Envisaging the Future of Cities: World Cities Report, 2022*. Nairobi: United Nations Human Settlement Programme, 2022.

Analisando indicadores de saúde sexual e reprodutiva em tempos de pandemia¹

Andréa Branco Simão

Raquel Zanatta Coutinho

Adriana Miranda-Ribeiro

Ana Paula de Andrade Verona

Laura Lúcia Rodríguez Wong

Paula Miranda-Ribeiro

1. INTRODUÇÃO

Detectada no final de 2019 na China, a Síndrome Aguda Respiratória Severa (SARS-CoV-2), conhecida como Covid-19, espalhou-se de maneira rápida ao redor do mundo, infectando milhões de indivíduos e levando à morte um número exorbitante de pessoas. Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou a Síndrome como uma pandemia. De acordo com dados disponíveis até 17 de maio de 2022, mais de 520 milhões pessoas em 223 países e territórios já haviam sido infectadas pelo vírus e 5,7 milhões haviam falecido devido à Covid-19. Nessa mesma data, no Brasil, haviam sido registrados 30,6 milhões casos e 665 mil mortes (Worldmeters, 2022).

Com a pandemia, a vida em praticamente todos os países foi alterada e, além das consequências de saúde, houve, talvez, o maior choque econômico, financeiro e social do século XXI. Medidas implementadas para conter a difusão do vírus e minimizar a pressão sobre os serviços de saúde incluíram, entre outras coisas,

1. Este estudo é resultado do trabalho conjunto das pesquisadoras que integram o núcleo de pesquisa Ycamiabas: Grupo de Pesquisa em Fecundidade e Saúde Sexual e Reprodutiva, do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar-UFMG).

o distanciamento físico, o fechamento de estabelecimentos culturais, escolas e universidades. Regimes de trabalho remoto ou jornadas flexíveis foram adotados e atividades econômicas e comerciais foram suspensas ou reduzidas (OCDE, 2020). Mesmo serviços essenciais, que deveriam seguir funcionando, sofreram fechamentos ou restrições (Diniz; Cabral, 2021).

Os serviços de saúde, apesar de mantidos, passaram por mudanças para conseguir atender às demandas impostas pela pandemia. No que se refere aos serviços de saúde sexual e reprodutiva (SSR), tema deste capítulo, estudos realizados pelo Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA) indicam que à medida que a pandemia avançou o número de mulheres incapazes de acessar esses serviços foi se ampliando, mesmo diante da recomendação do Alto Comissariado para os Direitos Humanos das Mulheres da Organização das Nações Unidas (ONU), de abril de 2020, para que os governos garantissem a disponibilidade e o acesso aos serviços de SSR (UNFPA, 2021). Os prejuízos desse cenário podem se intensificar no médio e longo prazos, gerando desfechos desfavoráveis não somente para as mulheres e o sistema de saúde do país, mas para a sociedade como um todo (Diniz; Cabral, 2021).

Atualmente, as dimensões da sexualidade e da reprodução se inscrevem no âmbito dos direitos humanos e de cidadania, o que requereu avanços na legislação internacional e nacional e no entendimento do que significam direitos sexuais e reprodutivos. Nesse contexto, a Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento (CIPD), realizada no Cairo, em 1994, teve papel de destaque (Brasil, 2013).

Cunhado no final dos anos de 1980 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o termo “saúde reprodutiva” foi ampliado e modificado pela CIPD, em 1994, e passou a incorporar, também, a ideia de direitos reprodutivos. O conceito de “direitos sexuais” foi formulado inicialmente na década de 1990, sob o impacto da pandemia de HIV/Aids e a partir dos movimentos gay e lésbico na Europa e Estados Unidos, com boa ressonância nos movimentos feministas. Apesar de a expressão “direitos sexuais” ter sido eliminada do documento final do Cairo, o conceito foi incorporado, em certa medida, às discussões e documentos, que utilizaram o conceito de saúde reprodutiva com menção à vida sexual (Corrêa; Ávila, 2003).

A saúde reprodutiva é um estado de completo bem-estar físico, mental e social em todas as matérias concernentes ao sistema reprodutivo, suas funções e processos, e não a simples ausência de doença ou enfermidade. A saúde reprodutiva implica, por conseguinte, que a pessoa possa ter uma vida sexual segura e satisfatória, tendo a capacidade de reproduzir e a liberdade de decidir sobre quando e quantas vezes deve fazê-lo. Está

implícito nesta última condição o direito de homens e mulheres de serem informados e de terem acesso aos métodos eficientes, seguros, aceitáveis e financeiramente compatíveis de planejamento familiar, assim como a outros métodos de regulação da fecundidade cuja escolha não contrarie a lei, bem como ao direito de acesso a serviços apropriados de saúde que propiciem às mulheres as condições de passar com segurança pela gestação e pelo parto, proporcionando aos casais uma chance melhor de ter um filho sadio. Em conformidade com a definição acima de saúde reprodutiva, a assistência à saúde reprodutiva é definida como a constelação de métodos, técnicas e serviços que contribuem para a saúde e bem-estar reprodutivo, prevenindo e resolvendo os problemas de saúde reprodutiva. Isso inclui igualmente a saúde sexual, cuja finalidade é a melhoria da qualidade de vida e das relações pessoais, e não o mero aconselhamento e assistência relativos à reprodução e às doenças sexualmente transmissíveis (CIPD, 1994, p. 57 *apud* Bilac; Rocha, 1998, p. 11).

No ano seguinte à CIPD, a IV Conferência Mundial sobre a Mulher, realizada em Beijing, em 1995, retomou a ideia dos direitos sexuais. O texto da Conferência afirma que:

os direitos humanos das mulheres incluem seu direito a ter controle sobre as questões relativas à sexualidade, incluída sua saúde sexual e reprodutiva, e decidir livremente a respeito dessas questões, sem se verem sujeitas à coerção, à discriminação ou à violência. As relações sexuais e a reprodução, incluído o respeito à integridade da pessoa, exigem o respeito e o consentimento recíprocos e a vontade de assumir conjuntamente a responsabilidade das consequências do comportamento sexual (Corrêa; Ávila, 2003, p. 21).

Para compreender melhor como a pandemia de Covid-19 pode ter afetado a fecundidade e indicadores de SSR da mulher no Brasil, este trabalho tem dois objetivos centrais. O primeiro deles é analisar o total de nascidos vivos, a taxa de fecundidade total (TFT) e a idade média da fecundidade entre 2016 e 2021. O segundo é examinar o potencial efeito da Covid-19 nos serviços de saúde sexual e reprodutiva do país, utilizando três indicadores de saúde da mulher: dados de acompanhamento pré-natal e exames diagnósticos de câncer de mama e de colo uterino. Os anos anteriores a 2020 e o período 2020-2021 foram escolhidos como marcadores temporais que indicam os períodos antes e durante a pandemia, respectivamente. Além disso, o estudo também utiliza dados advindos de ferramentas de busca na internet para ilustrar como se comportaram e se correlacionam as buscas pelos indicadores de SSR analisados neste estudo e a palavra “pandemia” durante os anos de 2020 e 2021.

A hipótese que norteia o estudo é a de que o período de pandemia impactou negativamente tanto a fecundidade quanto o acesso aos serviços de saúde reprodutiva, diminuindo não somente o número de filhos nascidos vivos como também o acompanhamento pré-natal e a realização de exames que são relevantes para a prevenção e assistência à saúde da mulher. Entre esses exames está a mamografia, que serve para identificar lesões, nódulos, assimetrias e diagnosticar precocemente o câncer de mamas, e o exame citopatológico, indicado para mulheres a partir do início da atividade sexual e que tem como objetivo detectar alterações e doenças no colo do útero, como inflamações, HPV (sigla em inglês para papilomavírus humano) e câncer. Adicionalmente, também se acredita que, em um contexto marcado por dificuldades de acesso aos serviços de saúde em geral, como foi o contexto provocado pela pandemia, e, em especial, de SSR, muitas pessoas recorrem à internet em busca de informações, que já vem sendo usada para este fim há um certo tempo.

Este capítulo está organizado em quatro seções. Segue-se à introdução uma referência sucinta sobre os dados e a metodologia empregada para análise. A terceira seção apresenta e discute os indicadores de desfechos reprodutivos e de prevenção e assistência à saúde escolhidos para este estudo, que são informações pertinentes a gravidez, pré-natal, nascidos vivos e exames de câncer de mama e de colo uterino. São apresentados, ainda, os coeficientes de correlação de Spearman, calculados a partir de buscas por termos relacionados aos eventos analisados, que ilustram o uso da internet para buscas de informações sobre os aspectos investigados. Essa terceira seção faz, também, uma conexão entre os achados dos indicadores e questões empíricas já discutidas em outros trabalhos científicos. Por fim, na quarta seção, são feitas as considerações finais, que englobam algumas proposições em termos de políticas públicas e, também, a discussão sobre as limitações do estudo desenvolvido.

2. DADOS E METODOLOGIA

Os dados utilizados neste estudo são provenientes de diferentes fontes. Para analisar o total de nascidos vivos, a taxa de fecundidade total e a idade média da fecundidade, utilizam-se dados do Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Considerada como uma das principais fontes de informações sobre nascidos vivos no Brasil, o SINASC realiza o cadastramento e registro das informações que constam nas Declarações de Nascidos Vivos (DNV). O DATASUS disponibiliza publicamente

dados consolidados e preliminares sobre essas estatísticas vitais no site do Ministério da Saúde. A cobertura do registro de nascidos vivos do Ministério da Saúde melhorou de forma expressiva nos últimos anos, mas as demais informações coletadas, como a escolaridade e ocupação da mãe, ainda apresentam, com frequência, dados faltantes. De qualquer maneira, é importante ressaltar que a cobertura sobre o registro de nascidos vivos é bastante completa, atingindo praticamente 100% na maioria das Unidades da Federação (UFs) do Sul e Sudeste e frequentemente acima de 95% nas outras UFs (Wong *et al.*, 2019).

Além dos registros sobre o número de nascidos vivos na DNV são coletadas informações sobre a gestação, parto, a saúde dos recém-nascidos, além das características sociodemográficas da mãe, como a sua idade, o que permite o cálculo da idade média ao ter filho.

Outro indicador analisado é a TFT – Taxa de Fecundidade Total. A população de mulheres em idade reprodutiva (15-49 anos), por grupo quinquenal, população exposta ao risco dos eventos aqui considerados, é obtida diretamente do site do IBGE, órgão responsável por produzir as estimativas de população no Brasil. Essa população é utilizada nos denominadores do cálculo das taxas específicas de fecundidade, que por sua vez são utilizadas para a composição da TFT.

Os dados relativos ao número de consultas pré-natal foram extraídos do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) que, como já mencionado, realiza o cadastramento e registro das informações que constam nas Declarações de Nascidos Vivos (DNV). As informações sobre número de consultas de pré-natal, categorizadas como “nenhuma; de 1 a 3 consultas; de 4 a 6 consultas e; de 7 ou mais consultas”, foram tabuladas de acordo com o ano de nascimento da criança (2017 a 2021) e da escolaridade da mãe, a partir de três categorias de escolaridade, quais sejam: até 7 anos de estudo, entre 8 e 11 anos e 12 e mais anos de estudo. Os dados para 2020 e 2021 ainda constam como preliminares no SINASC.

No caso dos indicadores de prevenção e diagnóstico, representados pelo número de exames de mamografia e de câncer do colo uterino, os dados são oriundos do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).² Criado em 2013, o SISCAN se caracteriza por ser um sistema de informação que registra os exames de rastreamento e de investigação diagnóstica dos cânceres de mama e de colo de útero realizados no Sistema Único de Saúde (SUS). Esse sistema integra, por meio de uma plataforma web, informações dos antigos Siscolo e Sismama, cujos dados permitem o cálculo de indicadores de monitoramento das ações referentes à de-

2. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>>. Acesso em: 11 jul. 2022.

tecção precoce dos cânceres do colo do útero e de mama, como captação, cobertura e outros (INCA, 2021).

Importante considerar que os dados são representativos dos usuários da rede SUS, o que equivale a aproximadamente 70-75% do total da população brasileira, com as correspondentes variações regionais associadas ao nível de desenvolvimento (Bahia, 2018; IBGE, 2020; Ministério da Saúde, 2022). Para este estudo, são utilizados os dados relativos a 2017 e 2021.

Já os dados para ilustrar as buscas pelos termos de interesse e verificar a correlação destes com termos associados à pandemia, o último indicador avaliado, foram extraídos do Google Trends (GT)³. Os dados, referentes a 2020 e 2021, foram capturados em 10 de março de 2022. A escolha por esse período se justifica pelo fato de, a partir dele, ser possível observar como foram os comportamentos de busca pelos termos de interesse durante o período de pandemia.

O GT, pertencente à Google Inc., é uma ferramenta disponível gratuitamente na internet em uma dezena de países e possibilita não apenas o acompanhamento de temas de interesse, mas também a verificação de como eles se modificam ao longo de um período de tempo. É possível refinar a pesquisa de acordo com alguns critérios, entre os quais estão a categoria (do entretenimento à política, por exemplo) e o tipo de busca, incluindo formatos variados, como imagens, notícias, vídeos e outros. Tudo o que foi pesquisado de 2004 em diante está incluso na ferramenta, exceto termos com poucas buscas ou que tenham caracteres especiais (Souto, 2017; Gonçalves, 2021).

Além de analisar bilhões de buscas diárias no Google Search, o GT oferece dados com ferramentas capazes de mostrar palavras, termos, expressões e assuntos mais pesquisados no principal buscador da internet. Ele oferece um índice de séries temporais das buscas feitas no Google em uma determinada área geográfica, durante um período de tempo. O máximo de consultas compartilhadas no período especificado pelo pesquisador é normalizado para ser 100, e a consulta, no início da data estabelecida, é normalizada para ser 0 (Sudhakar *et al.*, 2014).

Foram investigados os termos pandemia e aqueles relacionados aos indicadores tratados aqui: gravidez, pré-natal, parto, parto normal, cesariana, câncer de mama (sem acento), câncer de colo (sem acento), mamografia, Papanicolau e preventivo. Inicialmente, a busca por cada termo foi feita isoladamente, de forma que cada curva tivesse o valor máximo da sua distribuição normalizado em 100. Após as buscas isoladas, as curvas para cada termo foram reunidas em gráficos, e suas distribuições analisadas. Bastante utilizado na investigação da correlação

3. Disponível em: <<https://trends.google.com.br/trends/?geo=BR>>. Acesso em: 10 de março de 2022.

de duas variáveis que não apresentam uma distribuição normal, o coeficiente de correlação de Spearman foi empregado para verificar a correlação entre os termos de interesse deste estudo (Miot, 2018).

3. INDICADORES DE DESFECHOS REPRODUTIVOS

Em suma, são analisados três tipos de indicadores de desfecho reprodutivo:

1) O nível e o padrão por idade da fecundidade, obtidos mediante as estatísticas de nascidos vivos. A fecundidade seria a mais evidente e visível manifestação do desfecho do comportamento reprodutivo.

2) O acesso aos serviços de SSR, medido através da assistência pré-natal e das práticas de prevenção. Uma vez que a demanda por esses serviços é menos elástica do que a oferta, as variações no indicador teriam grande poder de explicação do impacto da pandemia sobre eles.

3) O uso da internet como indicador da busca por informações sobre SSR.

3.1. O REGISTRO DE NASCIDOS VIVOS E O NÍVEL E PADRÃO DA FECUNDIDADE

Neste estudo, a variação do número de nascidos vivos está sendo considerada como um indicador de desfechos do comportamento reprodutivo. Os diferenciais desses desfechos são apresentados a seguir, considerando-se o grupo etário das mulheres em idade reprodutiva entre 2003 e 2021 e o número absoluto de mulheres em cada grupo etário quinquenal do período reprodutivo (baseado na projeção do IBGE, revisada em 2018). Essa informação permite obter taxas específicas de fecundidade por idade (TEF_x), a TFT e a idade média à fecundidade entre 2016 e 2021.

Os nascidos vivos representam todo nascimento em que o feto é expelido do útero da mãe com sinais vitais, independentemente de o mesmo sobreviver ou não logo após o parto. Os nascimentos vivos de uma população são fundamentais para a análise de sua estrutura etária, composição e dinâmica demográfica. Além disso, as informações de nascidos vivos permitem saber o tamanho e a variação das coortes de nascimentos e projetar o tamanho da população nos anos e décadas seguintes.

Os nascimentos vivos são utilizados na estimativa de importantes medidas demográficas, como natalidade (o número de nascidos vivos em relação ao total da população) e taxa de fecundidade total (TFT). A TFT pode ser entendida como a média do número de filhos nascidos vivos das mulheres de 15 e 49 anos de

idade, em um determinado período. Essa medida tem duas características principais: considera em seu denominador a população exposta ao risco de ter filhos (grupos quinquenais de mulheres de 15 a 49 anos de idade), além de ser uma medida padronizada, uma vez que não é influenciada pela distribuição etária das mulheres na população. Assim, a TFT pode ser comparada entre populações e em diferentes períodos.

A pandemia de Covid-19 pode ter afetado o número de nascidos vivos, uma vez que, conforme argumentam Coutinho *et al.* (2020), a rotina familiar foi impactada pelas mudanças impostas para a contenção do novo coronavírus, alterando o dia a dia dos casais e, por conseguinte, suas preferências reprodutivas.

O Gráfico 1 apresenta o total de nascidos vivos no Brasil entre 2003 e 2021 e a distribuição dos nascimentos segundo a idade da mulher. O total de nascimentos apresentou declínio entre 2003 e 2021, passando de aproximadamente 3,0 para quase 2,6 milhões. É uma diminuição bastante expressiva das coortes de nascimento, o que significa, em curto prazo, diminuição da população das idades mais jovens e, no médio e longo prazos, em idades mais velhas. O Gráfico 1 também apresenta a variação dos nascimentos segundo grupos etários das mulheres. Entre 2003 e 2021, o total de nascidos vivos das mulheres entre 15 a 19 anos e 20 e 24 anos apresentaram declínio da ordem de 300 mil nascimentos no Brasil.

O Gráfico 2 apresenta o número absoluto de mulheres, em cada grupo etário quinquenal do período reprodutivo no Brasil entre 2016 e 2021, que são as responsáveis pela produção dos nascidos vivos. As adolescentes de 15 a 19 anos apresentam declínio em seu número absoluto no período analisado, ou seja, o denominador das taxas específicas de fecundidade (TEF) das adolescentes está diminuindo. Nesse sentido, alguns cenários podem ser considerados. Por exemplo, uma redução do número de nascidos vivos entre mulheres adolescentes pode ser explicada pela diminuição do número de mulheres nessa idade, e a TEF desse grupo pode variar pouco ou, até mesmo, não variar no período examinado.

O Gráfico 2 também mostra que o número absoluto de mulheres entre 20 e 34 anos apresentou sinais de declínio no período analisado. Por fim, os demais grupos, entre 35 e 49 anos, ainda são influenciados pela inércia demográfica positiva e representam mulheres que nasceram em um regime de fecundidade relativamente mais alta.

Gráfico 1. Brasil, 2003 a 2021*: total de nascimentos e nascimentos por grupo etário

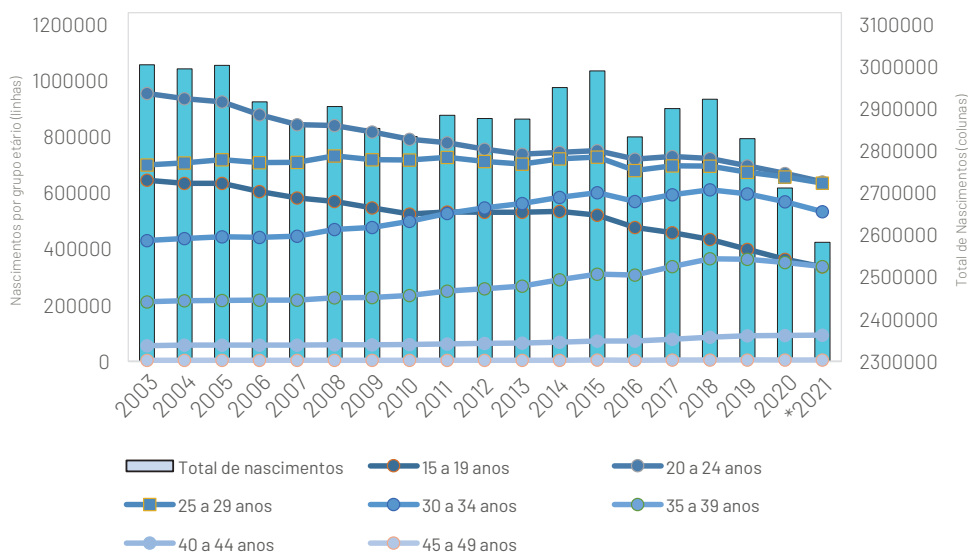


Gráfico 2. Brasil, 2016 a 2021: população feminina em idade reprodutiva, segundo grupos quinquenais

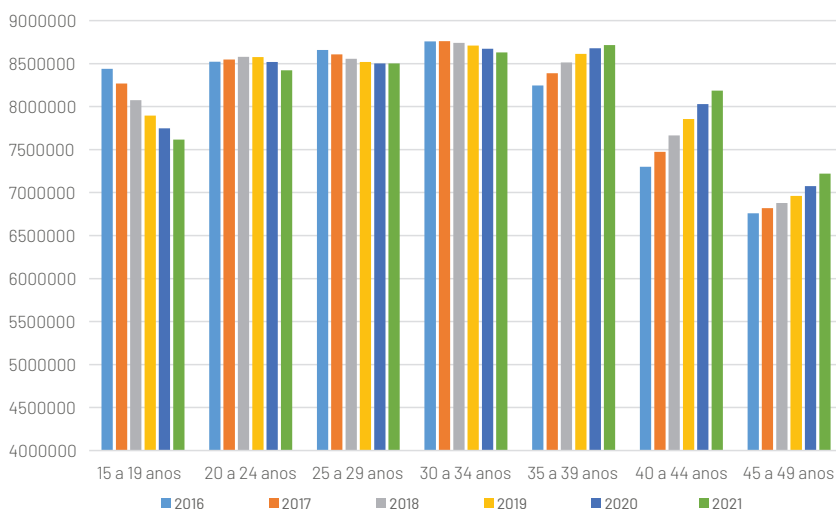
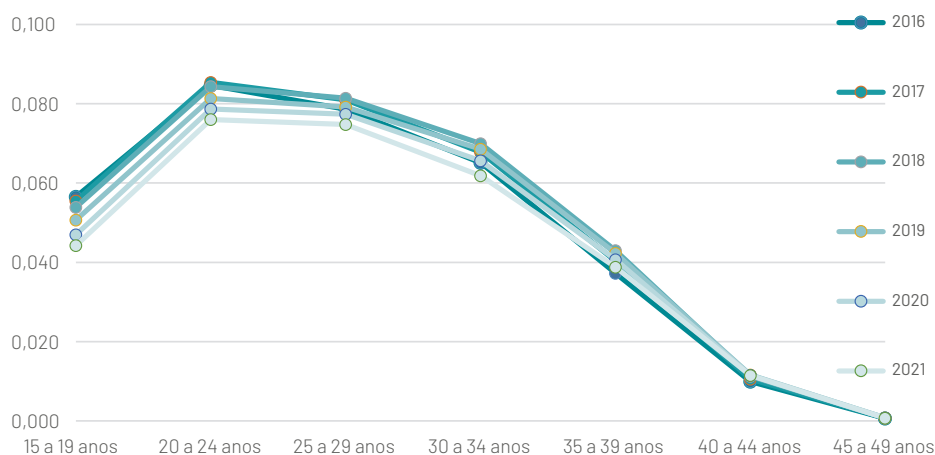


Gráfico 3. Brasil, 2016 a 2021: taxas específicas de fecundidade por idade (TEFx)

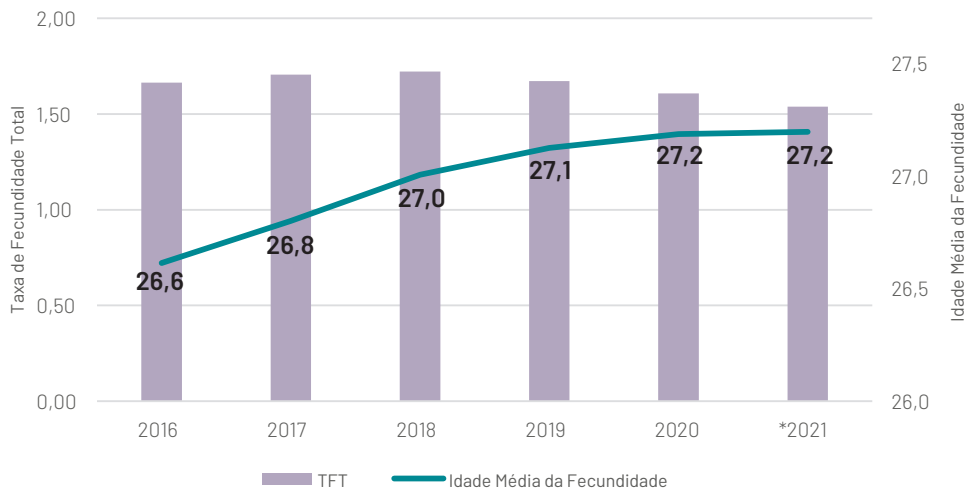


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estatísticas e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (2021* – dados preliminares).

O Gráfico 3 apresenta as TEFs das mulheres em idade reprodutiva entre 2016 e 2021 no Brasil. A cada ano, as TEFs nos três primeiros grupos etários diminuem, o que significa que a diminuição do volume de nascidos vivos é mais um efeito da queda da fecundidade do que de uma diminuição das mulheres que produzem esses nascidos vivos. No caso das mulheres entre 15 e 19 anos, por exemplo, a taxa passa de 57 nascidos vivos por cada mil jovens nesse grupo etário, para 44 no período considerado. Isso equivale a mais de 25% de diminuição da fecundidade em um lapso de cinco anos. Vale notar que o número de mulheres nessa mesma faixa diminui apenas em torno de 10% nesse mesmo período. Também é interessante notar que, em 2021, as TEFs entre mulheres entre 20 e 24 e 25 e 29 anos são quase idênticas e o pico da curva de fecundidade deixa de ser apenas entre as mulheres de 20 a 24 anos.

O Gráfico 4 apresenta as TFTs no Brasil entre 2016 e 2021, bem como a idade média da fecundidade no mesmo período. Cabe ressaltar que a TFT é baixa em qualquer um dos anos examinados e está abaixo do nível de reposição (2,1 filhos por mulher). Entre 2016 e 2018, ela sobe de aproximadamente 1,66 para 1,72 filhos por mulher. A partir de 2019, a TFT declina, chegando a 1,54 filhos por mulher em 2021, o que confirma a tendência observada nos indicadores anteriores.

Gráfico 4. Brasil, 2016 a 2021: taxa de fecundidade total e idade média da fecundidade



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estatísticas e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (2021 – dados preliminares).

A pandemia de Covid-19 pode ter afetado o número de nascidos vivos. Como pontuado por Coutinho *et al.* (2020), embora durante a pandemia a exposição a relações sexuais possa ter aumentado entre aqueles casais que coabitavam, pressões geradas por fatores como perda da saúde, dificuldades econômicas e psicológicas etc. teriam contribuído para uma reavaliação dos planos em relação a ter ou não filhos. No caso brasileiro, se, como os dados sugerem, a opção por não ter filhos nesse período de pandemia parece ter prevalecido, houve queda na TFT. O cenário para os próximos anos merece especial atenção, uma vez que essa opção, atribuída ao contexto provocado pela Covid-19, poderá ou não mudar nos anos vindouros. A possibilidade de evitar um nascido vivo ter sido temporária apoia-se no fato de a diminuição da fecundidade ter sido proporcionalmente mais acentuada entre as mulheres mais jovens, tal como revelado no Gráfico 3 e refletido no leve aumento da idade média da fecundidade, ilustrada no Gráfico 4.

3.2. O ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA: ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E PRÁTICAS DE PREVENÇÃO

Este item divide-se em dois blocos: o primeiro trata do acompanhamento pré-natal, e o segundo, dos exames preventivos de câncer (mamografia e citopatológico). As informações relativas a esse indicador são exibidas para o Brasil como um todo e, também, segundo a escolaridade materna. Em seguida, apresenta-se a

evolução dos exames de mamografia e citopatológico (MeC). Para que seja possível avaliar os impactos da pandemia no acesso a serviços de SSR, as análises são realizadas para o período entre 2017-2021. Como já mencionado, os três primeiros anos calendários (2017, 2018 e 2019) demonstram a situação anterior à pandemia e o último ano (2021), o mais recente disponível ao momento da redação deste texto, é um indicativo da reação ao que seria o ano de maior incidência da Covid-19.

3.2.1. Consultas pré-natal

A existência de grupos mais vulneráveis à infecção por Covid-19 tem sido uma preocupação constante desde o início da pandemia, pois há maior risco de complicações, rápida evolução para quadros graves e maior letalidade. Entre esses grupos estão os formados por pessoas idosas, pessoas com comorbidades, obesos, portadores de doenças crônicas e, como descoberto tardiamente, gestantes. Estas últimas tendem a ser fisiologicamente mais suscetíveis a doenças infecciosas e, consequentemente, de apresentarem risco mais elevado de complicações como, por exemplo, hipertensão gestacional, diabetes gestacional, parto prematuro e aborto (Wu *et al.*, 2020). Em função disso, grávidas e puérperas, até o 14º dia após o parto, foram classificadas como grupo de risco para a Covid-19 (Brasil, 2021).

As Razões de Mortalidade Materna, indicador que mede a proporção de óbito materno por nascidos vivos, elevou-se em grande parte do mundo durante a pandemia, porém com grandes diferenças entre países devido às ondas da infecção (Ministério da Saúde, 2021), aos atrasos na vacinação e demais posturas governamentais no enfrentamento da pandemia, além das deficiências na assistência obstétrica (Souza; Amorim, 2021; Paes *et al.* 2021). De acordo com dados do Observatório Obstétrico Brasileiro Covid-19 (OOBr Covid-19), mais de 2 mil mulheres, entre gestantes e puérperas, perderam a vida devido à pandemia, número que pode estar subnotificado devido à baixa cobertura de testagem. No caso específico da Covid-19, pesquisas mostram como mulheres negras tiveram mortalidade duas vezes maior do que de mulheres brancas (Santos *et al.* 2021), revelando o que há de mais perverso no racismo institucional.

Tal constatação suscitou preocupações em torno do atendimento às demandas por pré-natal e parto, pois circulavam informações sobre o fechamento ou transferência de leitos obstétricos e neonatais para o atendimento de pacientes com Covid-19. É possível que os serviços de saúde tenham passado a funcionar de maneira limitada em função da pandemia, tendo que direcionar recursos humanos e materiais para atender às demandas decorrentes da emergência de saúde pública que se instalou.

Outro argumento possível é que, temendo a contaminação pelo coronavírus, muitas mulheres tenham deixado de procurar o atendimento pré-natal. Vale lembrar que, além de a Organização Mundial da Saúde (OMS) ter classificado as gestantes como grupo de risco para a Covid-19, muitas informações desencontradas sobre os possíveis riscos de infecção para esse grupo circularam no país, gerando medo e insegurança entre as mulheres. Como sugerem Marteleto *et al.* (2022), o surgimento de novas doenças infecciosas, tais como a Zika e a Covid-19, é, em geral, acompanhado de incertezas sobre os riscos de infecção e, também, de confusões acerca das melhores formas de prevenção a serem adotadas, particularmente nos casos de grupos específicos, tais como os de mulheres grávidas e seus bebês.

Ao investigar comportamento de autocuidado e atitudes em relação ao pré-natal entre mulheres chinesas grávidas, Wu e seus colaboradores (2020) observaram que mais de 80% das gestantes que responderam ao questionário adotavam medidas de autocuidado, como uso de máscara facial, higienização das mãos e isolamento domiciliar, para evitar a contaminação pelo coronavírus. Constataram, também, que cerca de 20% delas tinham medo de realizar qualquer tipo de consulta de saúde e que 40% tinham receio de realizar consultas pré-natal. Além disso, verificaram que mais da metade considerou ou decidiu cancelar as consultas de pré-natal. De acordo com os pesquisadores, tais atitudes e comportamentos indicam que as mulheres grávidas estavam ansiosas e preocupadas com a possibilidade de infecção nos serviços de saúde. Além do medo, pesquisas mostram o desconhecimento das manifestações e tratamentos adequados para o combate do novo coronavírus (Gomes *et al.*, 2022).

O acompanhamento pré-natal permite a correta avaliação do risco perinatal e das intercorrências clínico-obstétricas comuns à gravidez, porém com desfecho negativo, como trabalho de parto prematuro, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, amniorrexe prematura e óbito fetal (Ministério da Saúde, 2021). É preconizado pela OMS o mínimo de seis consultas pré-natais para pacientes de baixo risco, que podem ser realizadas na unidade de saúde ou durante visitas domiciliares (Brasil, 2006).

A agressividade da infecção durante o período gravídico reforça a necessidade do acompanhamento pré-natal adequado, com um fluxo de atendimento organizado e rígida observação dos protocolos de segurança. O espaçamento entre as consultas deve levar em conta a idade gestacional, a presença de doenças maternas ou fetais, comorbidades e a evolução da gestação. Se possível, a assistência deve incluir, em um único momento, a coleta de materiais necessários para exames e a realização de ultrassonografias. Quando necessária, a consulta presencial deve ser substituída pela teleconsulta (Brasil, 2021).

A Tabela 1 mostra como se distribuíram as consultas de pré-natal no país em anos anteriores à pandemia e, também, naqueles marcados pela Covid-19. Quando os anos de 2020 e 2021 são comparados com o período de 2017 a 2019, observa-se um fato bastante positivo: houve redução na proporção de mulheres que realizaram de 1 a 3 consultas e de 4 a 6⁴ consultas, em razão do aumento daquelas que realizaram 7 ou mais consultas. Em 2021, a proporção de gestantes que tiveram 7 ou mais consultas atingiu 72,9%. Apesar da aparente estabilidade nos dados, é uma infeliz constatação que quase 30,0% das mulheres que tiveram filhos no último quinquênio não tiveram acesso ao número mínimo de consultas de pré-natal. Soma-se a isso o fato de que, durante uma pandemia, o desconhecimento sobre possíveis comorbidades ou condições maternas que aumentem a chance de um desfecho grave (morbidade materna grave) pode implicar uma taxa ainda mais elevada de mortalidade.

Tabela 1. Distribuição percentual de consultas de pré-natal segundo o número de consultas, Brasil, 2019-2021

Brasil			
Número de consultas	2019	2020	2021*
Nenhuma	2,0	1,8	1,9
De 1 a 3	5,0	6,0	5,4
De 4 a 6	20,0	20,7	19,3
7 ou mais	72,0	71,0	72,9
Ignorado	0,0	0,5	0,5
Total	99,0	100,0	100,0
Total de registros de nascidos vivos	2.849.146	2.726.025	2.023.803

Fonte: DATASUS/SINASC.

* Dado preliminar - As estatísticas de 2021, à data da edição deste texto, não incluíram tabulações por número de consultas de pré-natal.

4. Apesar do preconizado ser de 6 consultas ou mais, os dados públicos disponíveis no SINASC são divulgados de forma agrupada, o que impossibilita uma análise mais refinada sobre a quantidade de consultas.

A Tabela 2 mostra a distribuição de consultas pré-natal, realizadas no país, segundo a escolaridade materna, para período entre 2017 e 2019 e para os anos de 2020 e 2021. Como esperado, as mulheres mais escolarizadas se encontram em uma situação mais privilegiada no que tange à realização do pré-natal, se comparadas àquelas com menor nível educacional. O grupo de mulheres que possui até sete anos de estudo se destaca na categoria que agrupa aquelas mulheres que não realizaram nenhuma consulta de pré-natal, independentemente do recorte temporal exibido. Esse é um resultado preocupante, pois coloca em evidência a desvantagem de mulheres que, em geral, já são mais vulneráveis em relação à assistência pré-natal. Tal fato pode ser expressão tanto das condições socioeconômicas mais desfavoráveis desse grupo quanto em uma série de outras dimensões.

Quando as categorias que incluem de 1 a 3 consultas e de 4 a 6 consultas são consideradas, é possível verificar redução nos números exibidos para 2020 e 2021, em relação àqueles exibidos para 2017-2019. Apesar de a proporção com 7 ou mais consultas de pré-natal estar aumentando no período, pouco é sabido sobre a qualidade do pré-natal que, segundo relatos qualitativos, foram marcados por insegurança, medo e solidão (Coutinho *et al.* 2022). O fato é que os quantitativos sobre atenção pré-natal entre 2017 e 2021 não mostram variação significativa que possa ser associada à pandemia.

Tabela 2. Distribuição percentual de consultas de pré-natal segundo a escolaridade da mãe, Brasil, 2017-2021

Número de Consultas	Escolaridade da mãe								
	Até 7 anos de estudo			Entre 8 e 11 anos de estudo			12 anos e mais de estudo		
	2017-2019	2020	2021	2017-2019	2020	2021	2017-2019	2020	2021
Nenhuma	3,2	3,4	3,3	1,4	1,4	1,5	1,0	1,0	1,2
De 1 a 3	11,1	11,9	10,8	5,4	6,0	5,3	1,8	2,0	1,8
De 4 a 6	29,0	27,8	26,5	22,1	21,5	19,9	12,6	13,2	11,9
7 ou mais	56,1	56,2	58,5	70,8	70,7	72,9	84,2	83,4	84,6
Ignorado	0,7	0,7	0,8	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: DATASUS/SINASC.

3.2.2. Mamografias e citopatologias

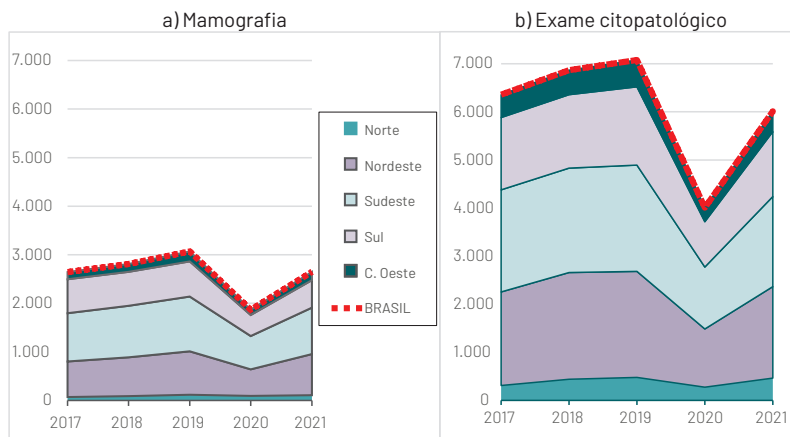
A seguir, são apresentadas breves considerações sobre o número total de exames de mama e exames citopatológicos (MeC) realizados no país e em suas regiões, a evolução anual dos números relativos a esses exames e uma aproximação às suas coberturas. Procura-se, com esses indicadores, traçar a tendência do acesso aos serviços preventivos de SSR. As considerações são feitas a partir das análises de diversas proporções relativas às mulheres, que são o alvo desses exames. Para finalizar esta parte, são incluídas informações relativas ao perfil por idade implícito no acesso aos serviços de SSR. Os indicadores apresentados foram construídos tendo em vista os protocolos nacionais recomendados institucionalmente, sucintamente descritos no Quadro 1 do Anexo.

Vale pontuar que esses exames preventivos são fundamentais para a saúde da mulher. No caso do câncer de mama, a recomendação do Ministério da Saúde é de que a mamografia de rastreamento (exame realizado quando não há sinais nem sintomas suspeitos) seja ofertada para mulheres entre 50 e 69 anos, a cada dois anos (INCA, 2022). No caso do câncer do colo uterino, a indicação é de que o exame citopatológico seja oferecido às mulheres que já tiveram atividade sexual entre 25 a 64 anos, faixa etária de maior ocorrência das lesões de alto grau (INCA, 2021). Neste estudo, considerou-se até a idade 80 por existir demanda significativa até esta idade.

a) Mamografias e citopatologias: números totais

No período anterior ao da pandemia, o número de exames de mama e citopatológicos (MeC) encontrava-se em expansão, como sugere o Gráfico 5. Entre 2017 e 2019, nota-se aumento na realização dos exames, embora em ritmo diferenciado, tendo a mamografia – cujos números são significativamente menores – evolução bastante mais lenta do que os exames citopatológicos. Adicionalmente, é possível observar que, em 2019, os exames de MeC alcançaram a marca máxima de 3 e 7 milhões, respectivamente. Em 2020, primeiro ano da pandemia, verifica-se diminuição de 39,1% no número de mamografias e de 43,4% no de exames citopatológicos. Apesar da clara recuperação registrada em 2021, o volume de exames não atinge os valores registrados antes do início da pandemia e chama a atenção a regularidade do padrão de variação nas grandes regiões.

Gráfico 5. Número anual de mamografias e exames citopatológicos, Brasil e regiões (2017 a 2021) – em milhares



Fonte: SISCAN (<https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>).

Essas constatações podem ser consideradas como indicativo da expansão do SUS no que se refere à realização de exames de MeC entre 2017 e 2019 e da violenta queda no volume desses procedimentos em 2020, que não volta a patamares prévios em 2021. Na construção de indicadores mais refinados, essas constatações se repetem, como poderá ser verificado no que se apresenta a seguir.

b) Mamografias e citopatologias: cobertura

De acordo com os números, em 2020 houve, efetivamente, redução nos exames de MeC realizados pelo SUS, interrompendo uma tendência de aumento observada para períodos anteriores. Uma visão mais acurada do impacto da pandemia no acesso aos serviços de SSR pode ser obtida utilizando-se uma medida aproximada da cobertura desses serviços, já que esta toma em conta a população alvo. O Gráfico 6 mostra, para o Brasil e suas regiões, a relação entre o número dos exames de mamografia e citopatológicos com a população que pode ser considerada alvo, conforme as recomendações institucionais.⁵

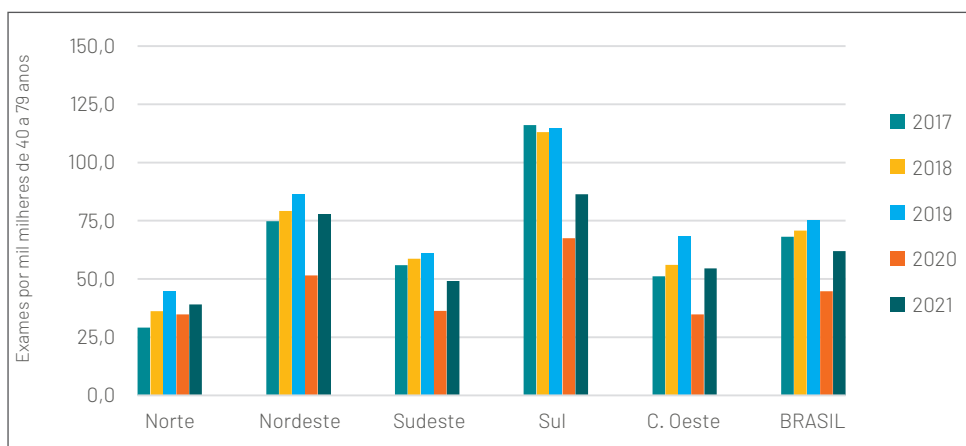
Um olhar atento para os dados nacionais permite observar que houve tendência de aumento da cobertura do SUS, com uma interrupção em 2020 sem, no entanto, uma retomada aos valores anteriores em 2021. No caso das mamografias,

5. Os denominadores (ou população feminina alvo) considerados para estimar a cobertura dos exames de MeCs foram as mulheres entre 25 e 79 anos e 40 e 79 anos, respectivamente.

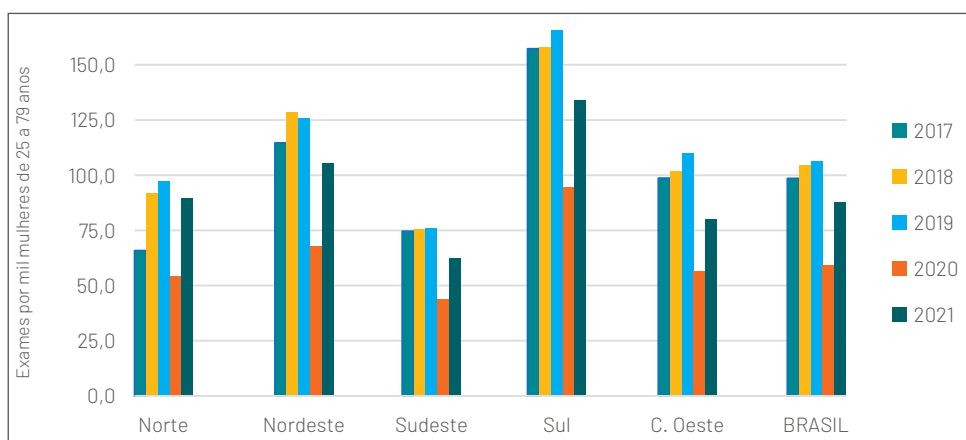
em 2019 (pré-pandemia), eram 75 mamografias anuais para cada mil mulheres com idades entre 40 e 79 anos. Se essa proporção já significava uma cobertura bastante precária, em 2020 ela diminuiu bruscamente, atingindo a marca de 45 mamografias por cada mil mulheres entre 40 e 79 anos. Esse é um resultado preocupante, uma vez que, de acordo com OMS, a cobertura de exames deveria ficar na casa dos 70,0% (SBOC, 2018).

Gráfico 6. Mamografias e exames citopatológicos por mil mulheres alvo dos programas de prevenção, Brasil e Regiões (2017 a 2021)

a) Mamografia



b) Exame citopatológico



Fonte: SISCAN (<https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>).

No caso dos exames citopatológicos, o padrão é muito similar. Além da cobertura extremamente baixa do SUS, também é possível observar que ela cai em 2020, passando de uma proporção média aproximada de 70 por mil, nos três anos anteriores à pandemia, para 45 por mil em 2020. Os padrões regionais repetem, com poucas variações, o registrado nacionalmente. Os menores níveis são observados na região Norte do país, que mesmo já apresentando situação precária, também experimenta diminuição nos procedimentos relativos a MeC no primeiro ano da pandemia.

c) Mamografias e citopatologias: padrão por idade

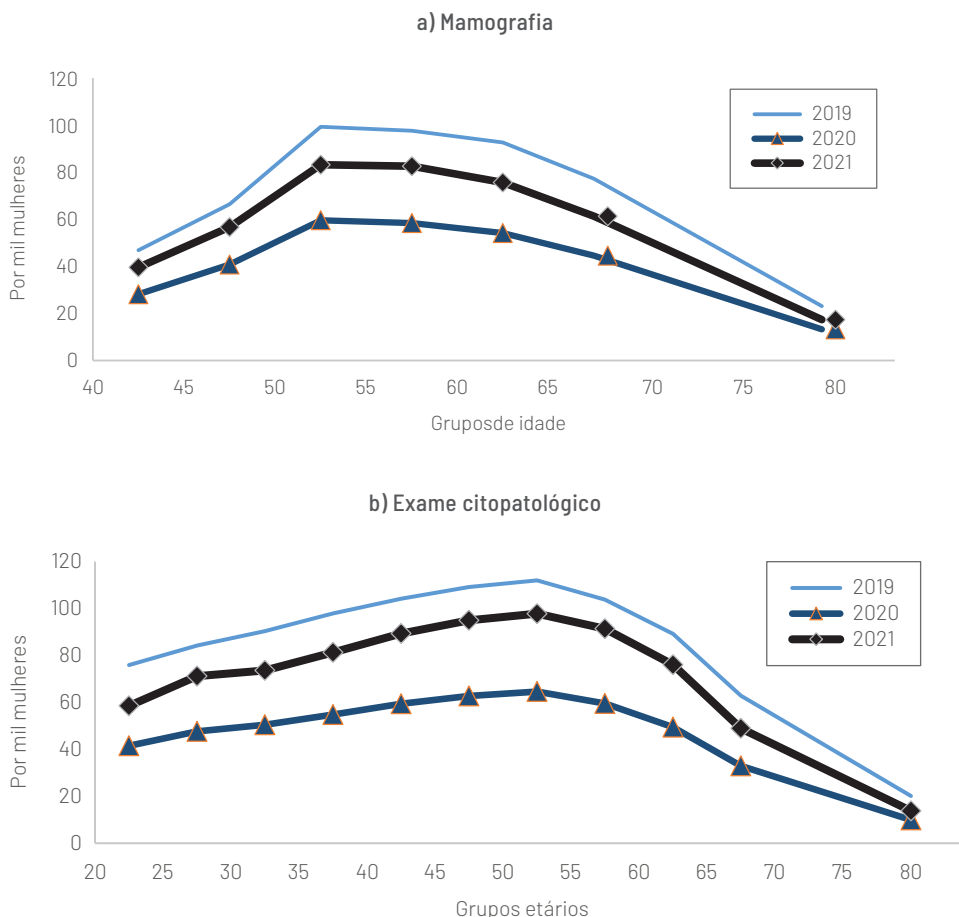
Uma aproximação adicional às mudanças registradas no acesso aos serviços de SSR é o padrão por idade, uma vez que essa variável apresenta forte associação com esses tipos de neoplasias. A idade, embora não seja a única causa para o desenvolvimento do câncer de mama, é um dos mais importantes fatores de risco para a doença: cerca de quatro em cada cinco casos dessa neoplasia ocorrem após os 50 anos (INCA, 2022).

O impacto da pandemia no acesso aos serviços de SSR, generalizado em todo o território, como mostrado anteriormente, repete-se no comportamento por idade das mulheres. O Gráfico 7 permite visualizar esse fato.

Inicialmente, o que as curvas do Gráfico 7 mostram é uma cobertura muito baixa do SUS com relação às intervenções de caráter preventivo, tanto no caso do exame de câncer de mama quanto de câncer do colo uterino. No ano de 2019, dentro de uma tendência de aumento no intervalo etário de 40 a 49 anos, 66 mulheres, em cada mil, fizeram uma mamografia. Ao entrar nos 50 anos, os dados indicam que o SUS atendeu aproximadamente 10% das mulheres nessas idades (99,3 por mil).

Nesse já muito precário panorama, a curva de 2020 mostra proporções alarmantemente mais baixas. Todavia, a queda da cobertura do SUS, no que se refere aos procedimentos preventivos de cânceres de mama e do colo uterino, foi muito homogênea se considerada a idade da mulher. No caso da mamografia, entre 2019 e 2020, a diminuição entre as idades 40 a 79 anos variou de 40% entre as mulheres de 40 a 44 anos a 43% nas idades de 75 a 79 anos. O fato de a procura por mamografia ter caído mais entre as mulheres mais velhas pode estar associado ao fato de a Covid-19 ter sido mais letal entre as pessoas mais velhas. Dessa forma, é plausível que as mulheres idosas tenham tido mais medo de se contaminar pelo coronavírus e, portanto, não tenham procurado serviços preventivos, o que teria inibido, ainda mais, a demanda e o acesso a esses tipos de serviços.

Gráfico 7. Mamografias e exames citopatológicos por idade (por mil mulheres alvo dos programas de prevenção) Brasil (2019 a 2021)



Fonte: SISCAN (<https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>).

No caso dos exames citopatológicos, o comportamento é similar, com retração ligeiramente maior em 2020. A queda média observada foi de aproximadamente 45%, com valores mais acentuados entre as idades extremas, sendo possível verificar, para as idades acima de 70 anos, diminuição de 50,7%. Note-se, por último, que as proporções calculadas para 2021, mesmo sendo maiores do que as de 2020, não voltam aos valores anteriores à pandemia.

Em um contexto marcado por dificuldade de acesso aos serviços de saúde

em geral e, em especial, de SSR, muitas pessoas recorrem à internet em busca de informações. Foi o que ocorreu durante o surto de Zika vírus no Brasil, em 2015/2016, quando foi observado aumento na procura pelo termo aborto, em conexão com o aumento da incidência de Zika e casos de microcefalia (Leone *et al.*, 2021). Em função disso, o próximo item ilustra como foram as buscas no Google por termos relacionados aos indicadores de saúde analisados neste estudo, relacionando-os com a pandemia da Covid-19.

3.3 ÍNDICE DE BUSCA POR INFORMAÇÃO EM QUESTÕES RELATIVAS À SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA

Os dados para essa etapa foram extraídos do Google Trends e representam um índice de busca de informação. Para representar a situação de emergência de saúde vivida em 2020 e 2021 foi escolhido o termo pandemia. Para representar aspectos relacionados à SSR, foram escolhidos termos ligados a um possível nascimento (gravidez, pré-natal (sem hífen), parto, parto normal e cesariana) e termos relativos aos cânceres de mama e colo uterino (câncer de mama (sem acento), mamografia, câncer de colo (sem acento), preventivo e Papanicolau).

Levando-se em consideração que mais de 70% das mulheres realizaram sete ou mais consultas de pré-natal em 2020 e 2021, espera-se que não haja correlação entre os termos ligados à gravidez, ao pré-natal e ao parto com o termo pandemia, talvez porque a grande maioria das mulheres tenha tido a oportunidade de sanar suas dúvidas durante as consultas.

Em função do distanciamento físico imposto como medida de combate à contaminação pelo coronavírus, do adiamento de consultas de rotina e da suspensão de exames e procedimentos eletivos por parte do SUS, espera-se que a busca por termos relacionados aos cânceres de mama e de colo de útero tenham caído nos dois primeiros anos da pandemia. Ao mesmo tempo, devido à gravidade da emergência de saúde vivida no período, é possível que as buscas pelo termo pandemia tenham crescido durante o período. Dessa forma, espera-se uma correlação negativa entre “pandemia” e os termos ligados aos cânceres de mama e de colo de útero.

Os resultados dos coeficientes de Spearman, apresentados no Quadro 1, indicam que as buscas pelos termos ligados a gravidez, pré-natal e parto não estão correlacionadas com o termo pandemia. Com relação aos cânceres de mama e de colo de útero, há, de fato, correlação negativa entre as buscas por eles e o termo pandemia. Mamografia apresenta forte correlação negativa, enquanto a busca pelo termo câncer de mama apresenta correlação moderada negativa. Os termos

relativos ao câncer de colo de útero têm correlações leves a moderadas. Os resultados estão em consonância com o que foi observado anteriormente: a proporção de mulheres com o número ideal de consultas de pré-natal se manteve estável durante a pandemia, ao passo que os exames preventivos de câncer de mama e de colo de útero sofreram fortes reduções no período.

Quadro 1. Coeficientes de correlação de Spearman relacionados ao termo pandemia, Brasil, 2020-2021

palavra-chave da busca	<i>p</i>	p-valor
gravidez	NS	NS
pré-natal	NS	NS
parto	NS	NS
parto normal	NS	NS
cesariana	NS	NS
cancer de mama	-0,5107	3,04E-08
mamografia	-0,6683	9,09E-15
cancer de colo	-0,2313	0,0181
preventivo	-0,3080	0,0014
Papnicolau	-0,4248	6,96E-06

NS=não significativo

Fonte: Google Trends Brasil, 2022.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De uma maneira geral, a análise de indicadores de saúde é relevante porque, além de apontar o nível de desenvolvimento social de uma determinada localidade ou país, os indicadores expõem desigualdades que permeiam diferentes dimensões da vida cotidiana. No caso dos indicadores de SSR, no período anterior ao da pandemia verificava-se, no Brasil, um esforço sustentado para que eles melhorassem, reduzindo desigualdades que sempre assolaram o país, haja vista a tendência de expansão da realização de exames preventivos MeC. No entanto, nos últimos tempos, o número de obstáculos impedindo a conquista de avanços mais expressivos no âmbito da SSR tem crescido e dificultado, ainda mais, um

acesso mais equânime e igualitário aos serviços de saúde oferecidos pelo setor público, sejam eles de natureza primária, secundária ou terciária. Isso fica bastante evidente em períodos de crises, como o da pandemia de Covid-19.

Os resultados relativos ao número de filhos revelam que houve um declínio na TFT durante o período de pandemia, sugerindo que a crise sanitária que se instalou levou a maior controle da fecundidade. Incertezas sobre os rumos da economia, da capacidade de controle do vírus e da possibilidade de volta “à normalidade” podem ter influenciado na decisão sobre ter ou não filhos nesse período. Mas esses argumentos são somente especulações que merecem ser exploradas de maneira mais detalhada. De toda forma, é importante lembrar que a tendência da fecundidade, no país, é de queda há um bom número de anos e o registrado em 2021 pode ser, em parte, continuação de tal tendência. Os dados trabalhados não permitem verificar o grau de impacto da pandemia na fecundidade. A hipótese de uma “recuperação” é plausível se o contexto pós-pandemia favorecer eventuais desejos de ter (mais) filhos; nesse caso, os serviços de SSR devem estar preparados para atender uma provável demanda reprimida.

Quanto ao pré-natal, os resultados mostram que a infraestrutura básica (atenção à gestante) pouco se abala com circunstâncias como as que surgiram durante a pandemia. É verdade que há brechas (vide a variação no número de consultas ao se considerar a educação das mulheres), mas é positivo constatar que a infraestrutura, embora ainda frágil, conseguiu, se não uma expansão do serviço, claramente, não o reduzir durante a pandemia. É claro que as estatísticas apontam a cobertura, mas não revelam a qualidade dos serviços de pré-natal durante a pandemia, o que seguramente é uma agenda de pesquisa pendente.

Adicionalmente, como os resultados deste estudo mostram, os indicadores de prevenção e assistência à SSR da mulher selecionados (número de exames de prevenção ao câncer de mama e do colo uterino, proporções e padrão por idade) tiveram uma piora expressiva quando se compara 2020 com os anos de 2017 a 2019, uma vez que houve redução nos exames de caráter preventivo em praticamente todas as situações. Esses resultados são preocupantes, dada a crescente magnitude desses tipos de cânceres no país devido, em parte, ao inevitável processo de envelhecimento populacional. Ações estratégicas para o seu controle, especialmente, aquelas que envolvem a detecção precoce, são de vital importância.

Durante a pandemia, no entanto, houve orientações para que os serviços de saúde para rastreamento de câncer não fossem procurados. Seguindo procedimentos adotados pelo Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), os profissionais de saúde deveriam orientar as pessoas a remarcar qualquer tipo de procedimento cujo objetivo fosse o de identificar algum tipo de

câncer. Essa orientação foi particularmente voltada para aquelas pessoas que não apresentavam nenhum tipo de lesão suspeita e englobava os diferentes tipos de cânceres, incluindo o de mama e o de colo de útero (INCA, 2020).

Portanto, o sistema de saúde, nos seus níveis mais diversos, seja em razão da sua complexidade (primária ou não) como de cobertura (local ou mundial), viu-se obrigado, diante do surgimento da Covid-19, a estabelecer prioridades, adiando e, ainda, sacrificando uma série de serviços em função das exigências impostas pela pandemia (Weller, 2020; Leandro, 2020; De Souza *et al.*, 2021). Em função dessa estratégia, o acesso aos serviços de SSR também se viu afetado, sendo a prevenção, pelo seu caráter não urgente, muito mais atingido. Efetivamente, já em fevereiro de 2021, a Associação Brasileira de Medicina Diagnóstica (ABRAMED) (2021) denunciou a queda de até 50% do número de mamografias realizadas no SUS ao longo de 2020, ano assolado pela pandemia, mencionando que semelhantes estatísticas se encontram também no setor privado.

Não há mais dúvidas de que políticas de vigilância sanitária que estimulam a realização de exames de mama e do colo uterino têm-se mostrado eficazes na detecção precoce de anormalidades, principalmente do surgimento de neoplasias. No Brasil, os elevados índices de incidência e mortalidade por câncer do colo do útero e da mama e o cenário que se instaurou durante a pandemia deixam evidente a necessidade do desenho de propostas e a implementação de ações que permitam ultrapassar as dificuldades que emergem e influenciam negativamente uma realidade que, mesmo em contexto distinto do que se estabelece em uma pandemia, já não pode ser considerada como ideal.

O que se pode argumentar, portanto, é que os desafios impostos pela pandemia da Covid-19 expuseram inúmeras fragilidades que permeiam a sociedade brasileira. No âmbito da saúde, ficou ainda mais evidente que não é possível pensar apenas em soluções individuais. É fundamental a construção de um pacto coletivo para a melhoria da rede assistencial que ofereça serviços de saúde às mulheres tanto no curto, quanto no médio e longo prazo, sem interrupções, independentemente de eventos adversos que estejam ocorrendo.

Os resultados reforçam o fato de que, embora exista um Sistema Único de Saúde sólido, evidenciado pela manutenção e até leve ampliação da cobertura do atendimento pré-natal durante a pandemia, ainda há muito a ser feito para que a SSR seja tratada como um direito que deve ser assegurado independentemente do contexto social, político e econômico vivenciado pelo país. O que se deseja é que o Brasil possa exibir indicadores de saúde que revelem que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável foram efetivamente alcançados, e quiçá ultrapassados, por meio de políticas sociais e econômicas bem consolidadas, que impe-

çam a permanência ou aprofundamento das desigualdades em um país já tão marcado por injustiças sociais.

No caso dos exames preventivos analisados neste estudo, é importante lembrar que ambos fazem parte das ações desenvolvidas pelas equipes de Atenção Básica (AB), que são a porta de entrada e ponto de contato inicial dos usuários e usuárias dos serviços públicos de saúde. O período de pandemia evidenciou a necessidade de fortalecimento dessas equipes para que elas possam, em qualquer situação, atender às necessidades das mulheres, orientando-as sobre a importância da realização e da periodicidade dos exames de prevenção dos cânceres de mama e do colo uterino. É fato, contudo, que as decisões e ações envolvidas no controle de agravos de saúde, como os cânceres de mama e do colo uterino, não são simples ou fáceis, particularmente quando tantos desafios, e de naturezas às vezes tão diversas, precisam ser tratados ao mesmo tempo. Apesar dos avanços e conquistas observadas nesses tempos difíceis, fica a certeza de que a SSR ainda é uma questão delicada e merece ser foco de atenção.

Como todo e qualquer estudo, esse não está isento de limitações. O primeiro deles diz respeito aos dados utilizados, provenientes do SISCAN. Embora eles sejam considerados bons, pode haver erros de registro que impactam sua qualidade e, consequentemente, os resultados obtidos. Por exemplo, em 2021, foram verificados alguns erros na idade, com alguns casos de registros de exames citopatológicos e de mama em pessoas abaixo de 10 anos de idade, os quais não são aceitos pelo Sistema de Informação Ambulatorial (SIA). Além disso, o registro de idade ignorada ou errada, devido ao cadastro errado da data de coleta/solicitação do exame, interfere no cálculo dos indicadores referentes à faixa etária do rastreamento. O percentual de registro de exames sem informação de citologia anterior também interfere no conhecimento sobre o percentual de mulheres rastreadas pela primeira vez. Esses erros, de acordo com os responsáveis, vêm sendo minimizados de modo a não prejudicar análises de indicadores construídos a partir deles. Apesar das limitações, as informações aqui utilizadas são bastante robustas, oferecendo um panorama próximo da realidade.

Em relação ao Google Trends, os dados são seletivos, uma vez que apenas as pessoas que têm acesso à internet estão sob risco de fazerem buscas na internet, o que deixa de fora as populações mais vulneráveis, cujo nível de informação costuma ser menor. Nada se sabe sobre as características demográficas daqueles que realizam as buscas e tampouco se conhece a qualidade das informações obtidas nas buscas. Além disso, o sistema de comparação é do tipo *broad match* e não *exact match*, ou seja, em casos onde a palavra em questão possui mais de um significado, é preciso cautela. Em que pese o eventual ceticismo do uso desse

instrumental, eles se mostram consistentes com a realidade aqui contemplada. O apelo feito durante a pandemia para o adiamento de consultas não urgentes (como os exames preventivos aqui considerados) explicaria os coeficientes negativos; esse resultado tem múltiplas explicações e uma delas pode ser a eficiência do sistema de saúde para se comunicar com a população. Isso, claro, merece estar na nossa agenda de pesquisa, que está longe de se esgotar.

Este estudo marca o esforço inicial de um grupo de pesquisa que tem ciência de que a jornada, à sua frente, merece grande investimento. Além de buscar um entendimento mais profundo de vários aspectos que fazem parte da prevenção e controle dos aspectos aqui investigados, o grupo das Ycamiabas também pretende ampliar os estudos acerca dos impactos da pandemia sobre outros indicadores de SSR. Ao se abrirem espaços para que diferentes questões relacionadas à SSR sejam investigadas e melhor compreendidas, acredita-se que haverá aumento nas chances de melhoria de saúde em geral, promoção da igualdade de gênero, autonomia das mulheres e, conseqüentemente, melhores condições de vida para toda a população.

REFERÊNCIAS

- ABRAMED. Associação Brasileira de Medicina Diagnóstica. *Notícias Abramed: Mamografia - Número de exames cai pela metade na pandemia*. 2021. Disponível em: <<https://abramed.org.br/2217/mamografia-numero-de-exames-cai-pela-metade-na-pandemia/>>. Acesso em: 8 jul. 2022.
- BAHIA, L. Trinta anos de Sistema Único de Saúde (SUS): uma transição necessária, mas insuficiente. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(7):e00067218, 3-16, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/W7zxfv588XxhKQ7JJ8dGVKD/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 8 jul. 2022.
- BILAC, E. D.; ROCHA, M. I. B. *Saúde reprodutiva na América Latina e no Caribe: temas e problemas*. Campinas: PROLAP, ABEP, NEPO/UNICAMP; São Paulo: Editora 34, 1998.
- CORRÊA S., ÁVILA, M. B. Direitos sexuais e reprodutivos: pauta global e percursos brasileiros. In: BERQUÓ, E. (Org.). *Sexo e vida: panorama da saúde reprodutiva no Brasil* Campinas: Unicamp. p. 17-78, 2003.
- COUTINHO, R. Z.; LIMA, L. C. de; LEOCÁDIO, V. A.; BERNARDES, T. Considerações sobre a pandemia de Covid-19 e seus efeitos sobre a fecundidade e a saúde sexual e reprodutiva das brasileiras. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 37, 1-9, 2020. Disponível em: <<https://rebep.org.br/revista/article/view/1666>>. Acesso em: 8 jul. 2022.
- COUTINHO *et al.* (2021). The Effect of the Covid-19 Pandemic on the Quality of Prenatal Care in a Brazilian City. International Union for the Scientific Study of Population. International Population Conference (IPC 2021) [Conference Paper], 5-10 Dec. 2021). Disponível em: <<https://ipc2021.popconf.org/sessions/120>>. Acesso em: 8 jul. 2022.
- DE SOUZA, JR. J. L.; TEICH, V. D.; DANTAS, A. C. B. D.; MALHEIRO, D. T.; OLIVEIRA, M. A. de; MELLO, E. S.; NETO, C. M. *Impacto da pandemia de Covid-19 no volume de atendimentos no pronto atendimento: experiência de um centro de referência no Brasil*, 19:eAO6467. 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/eins/a/vW6GswNyLwRYh39WzCx7K7p/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 8 jul. 2022.
- DINIZ, C. S. G.; CABRAL, C. S. Reproductive Health and Rights, and Public Policies in Brazil: Revisiting Challenges During Covid-19 Pandemics. *Global Public Health*, 2021. DOI: 10.1080/17441692.2021.1995463.
- GOMES, M. A. S. M.; MAGLUTA, C.; ACIOLI, L. B.; ALBERNAZ, L. Maternidades e Covid-19: atenção às gestantes e recém-nascidos no contexto da pandemia. In: PORTELA, M. C.; REIS, L. G. C.; LIMA, S. M. L. E. (Ed.). *Covid-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde* [on-line]. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz/Editora Fiocruz, 2022. p. 227-240. (Série Informação para ação na Covid-19). ISBN: 978-65-5708-123-5. Disponível em: <<https://doi.org/10.7476/978655>>

7081587.0015>. Acesso em: 8 jul. 2022.

GONÇALVES, A. L. D. *O que é e como usar o Google Trends*. Tecmundo. 24 abr. 2021. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/internet/216037-usar-o-google-trends.htm>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde*. 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf>>.

IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde. 2022. Tabulações disponíveis em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101846.pdf>>.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. *Qualidade dos dados do Sistema de Informação do Câncer (Siscan): 2016 a 2020*. Relatório. Didepre/Conprev/Inca, 31 maio 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//relatorio_qualidade_dados_siscan_maio_2021.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2022.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Detecção precoce do câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//deteccao-precoce-do-cancer.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

INCA. DIDEPRE/CONPREV/INCA. *Detecção precoce de câncer durante a pandemia de Covid-19*. 30 mar. 2020. (Nota técnica). Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//nota_tecnica_deteccao_precoce_covid_marco_2020.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2022.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Tipos de câncer: câncer de mama*. 2022. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

LEANDRO, P. H. F. *Impacto da pandemia pelo coronavírus (COVID-19) no volume de cirurgias e atendimentos em um serviço terciário de urologia*. Tese (Conclusão de Residência) - Repositório Institucional do HGF. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/123456789/544>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

LEONE T.; COAST E.; CORREA S.; WENHAM C. Web-Based Searching for Abortion Information During Health Emergencies: A Case Study of Brazil During the 2015/2016 Zika Outbreak. *Sexual and Reproductive Health Matters*, v. 29, n. 1, p. 133-145, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33599193/>>. Acesso em: 8 jul. 2022

MARTELETO, L. J.; SERENO, L. G. F.; ZANATTA, R. C.; DONDERO, M.; ALVES, S. V.; LLOYD, R.; KOEPP, A. Tendências de fecundidade durante sucessivas epidemias de doenças infecciosas novas: Zika e Covid-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 38, n. 4, abr. 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-311XEN230621>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. *Pré-Natal e Puerpério: Atenção Qualificada e Humanizada*. Manual Técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção Básica. *Saúde sexual e reprodutiva*. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 300 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de

Ações Programáticas e Estratégicas. *Manual de recomendações para a assistência à gestante e puerpera frente à pandemia de Covid-19*. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 84 p. Disponível em: <http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_assistencia_gestante_puerpera_covid-19_2ed.pdf>. Acesso em: 08/07/2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2022). *Mais Saúde: Direito de Todos. Diretrizes Estratégicas*. Disponível em: <<https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/pacsauade/diretrizes.php>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

MIOT, H. A. Análise de correlação em estudos clínicos experimentais. *Jornal Vascular Brasileiro*, 17 (4), 275-279, 2019.

OCDE. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Combater o coronavírus (Covid-19) unidos por um esforço global*. Políticas de respostas das cidades. 2020. Disponível em: <https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135_135211=-wx95gmxbp&title=Políticas-de-reposta-das-cidades>. Acesso em: 8 jul. 2022.

PAES, L. B. O.; SALIM, N. R.; STOFEL, N.S.; FABBRO, M. R. C. Women and Covid-19: Reflections for a Sexual and Reproductive Rights-Based Obstetric Care. *Rev. Bras. Enferm.* 2021,74(Suppl 1):e20201164. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1164>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

SANTOS, D. S.; MENEZES, M. O.; ANDREUCCI, C. B.; NAKAMURA-PEREIRA, M.; KNOBEL R.; KATZ, L.; SALGADO H.O.; AMORIM, M. M. R.; TAKEMOTO, M. L. S. Disproportionate Impact of Covid-19 Among Pregnant and Postpartum Black Women in Brazil through Structural Racism Lens. *Clinical Infectious Diseases*, v. 72, n. 11, p. 2.068-2.069, 2020. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cid/article/72/11/2068/5877027>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

SBOC. Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica. Cobertura de mamografia fica em 24,1% no Brasil, bem baixo dos 70% recomendados. *Notícias*, 9 maio de 2018. Disponível em: <<https://www.s boc.org.br/noticias/item/1250-cobertura-de-mamografia-fica-em-24-1-no-brasil-bem-baixo-dos-70-recomendados>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

SOUTO, R. *Google Trends: o que é e como utilizar nas estratégias de marketing*. Hubspot. 7 abr. 2021). Disponível em: <<https://br.hubspot.com/blog/marketing/google-trends>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

SOUZA, A. S. R. A; RAMOS, M. M. Maternal Mortality by Covid-19 in Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* [on-line]. 2021, v. 21, n. Supl 1, p. 253-256. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100014>>. Epub 24. 2021. ISSN 1806-9304. Acesso em: 16 maio 2022.

SUDHAKAR, V. N.; WAYDA, B.; RANASINGHE, I.; WANG, S.; DREYER, R. P.; SERENE, I. C.; KARTHINK, M. The Use of Google Trends in Health Care Research: A Systematic Review. *PLoS ONE*, 9(10):e109583, 2014. doi: 10.1371/journal.pone.0109583.

UNFPA Brasil, Instituto Patrícia Galvão. *A pauta é... saúde sexual e reprodutiva das mulheres: um guia para compreender e comunicar melhor*. Brasília, dez. 2021. Disponível em: <<https://brazil.unfpa.org/pt-br/publications/sa%C3%BAde-sexual-e-reprodutiva-das-mulheres-um-guia-para-compreender-e-comunicar-melhor>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

WELLER, D. Cancer Diagnosis and Treatment in the Covid-19 Era. *European Journal of Cancer Care*, 29(3):e13265. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/ecc.13265>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

WHO. World Health Organization. *Newborns: Reducing Mortality*. Jan. 2016.

WONG, L. R.; CARVALHO, J. A. M.; LÓPEZ, M. B.; FERREIRA, V. C. (2019). Reconstitución de la población menor de cinco años mediante la ecuación compensadora: estimación de subcobertura y omisión en el Censo Demográfico Brasileño de 2010. *Notas de Población*, n. 109, p. 11-40, 2019.

WORLDMETER. Covid-19 Coronavirus Pandemic. Last Updated: May 15, 2022, 20:29. GMT. Disponível em: <<https://www.worldometers.info/coronavirus/>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

WU, H.; SUN, W.; HUANG, X.; YU, S.; WANG, H.; BI, X.; SHENG, J.; CHEN, S.; AKINWUNMI, B.; ZHANG, C. J. P.; MING, W. Online Antenatal Care During the Covid-19 Pandemic: Opportunities and Challenges. *J. Med Internet Res* 2020; 22(7):e19916doi:10.2196/19916. Disponível em: <<https://www.jmir.org/2020/7/e19916/>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

ANEXO

Quadro 2. Sobre os protocolos recomendados de rastreamento
e detecção precoce do câncer de mama e do colo do útero.

Câncer de Mama: Mamografia	Câncer do colo do útero: Exame citopatológico
Se bem a prevenção primária do CM ainda não é totalmente possível devido à variação dos fatores de risco e às características genéticas que estão envolvidas na sua etiologia, a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM), o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) recomendam a “mamografia anual para as mulheres a partir dos 40 anos de idade, visando ao diagnóstico precoce e à redução da mortalidade. Tal medida difere das recomendações atuais do Ministério da Saúde, que preconiza o rastreamento bianual, a partir dos 50 anos”. <i>Sociedade Brasileira de Mastologia</i> (https://sbmastologia.com.br/sociedades-medicas-brasileiras-recomendam-mamografia-anual-a-partir-dos-40-anos/)	O primeiro exame citopatológico deve ser aos 25 anos para as mulheres que já tiveram ou têm atividade sexual; é recomendado com um primeiro intervalo inicial anual e, se ambos os resultados forem negativos, os próximos devem ser realizados a cada 3 anos. Os exames periódicos devem seguir até os 64 anos e, naquelas mulheres sem história prévia de doença neoplásica pré-invasiva, interrompidos quando tiverem pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos. Para mulheres com mais de 64 anos e que nunca se submeteram ao exame citopatológico, devem-se realizar dois exames com intervalo de um a três anos. Se ambos os exames forem negativos, essas mulheres podem ser dispensadas de exames adicionais. Instituto Nacional do Câncer (https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//sumario_executivo_em_portugues_-_ccu.pdf)

Uma breve análise acerca dos desafios e perspectivas para o setor de saúde no Brasil

Rafael S. M. Ribeiro
Linnit Pessoa

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo busca contribuir para o debate ao apresentar uma caracterização do atual cenário do setor de saúde, tanto pela ótica da demanda quanto da oferta. Partimos de uma análise descritiva dos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresentados na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2020), que traz informações acerca do desempenho do sistema nacional de saúde,¹ e na Conta-Satélite de Saúde (CSS, 2019), uma extensão do Sistema de Contas Nacionais, possibilitando que a análise sobre o perfil e a evolução do setor de saúde seja comparável ao total da economia. Pelo lado da demanda, discutimos, em linhas gerais, a evolução e a composição dos gastos com saúde no Brasil por setores institucionais – famílias, governo e firmas. Já pelo lado da oferta, lançamos luz sobre a dinâmica produtiva do setor de saúde em uma análise comparativa com o restante da economia ao longo dos últimos anos. O texto busca realizar a análise a partir do atual cenário de explosão da demanda por serviços de saúde em decorrência da crise sanitária provocada pela pandemia de Covid-19. Procura-se, também, destacar que tal crise atinge o país em um contexto de aumento da fragilidade da capacidade produtiva do setor de saúde no país, em grande parte devido tanto à adoção de fortes medidas de austeridade fiscal sobre a pasta

1. A pesquisa do IBGE também traz informações sobre as condições de saúde da população. Contudo, tais dados não são aqui apresentados por fugirem do escopo do trabalho.

do setor no período recente quanto à acelerada tendência de desindustrialização evidenciada pela crescente necessidade de importação de insumos básicos para o setor. Entre as principais consequências dessa combinação de fatores podemos citar a redução na cobertura dos serviços de saúde pública e o encarecimento dos serviços de saúde no setor privado.

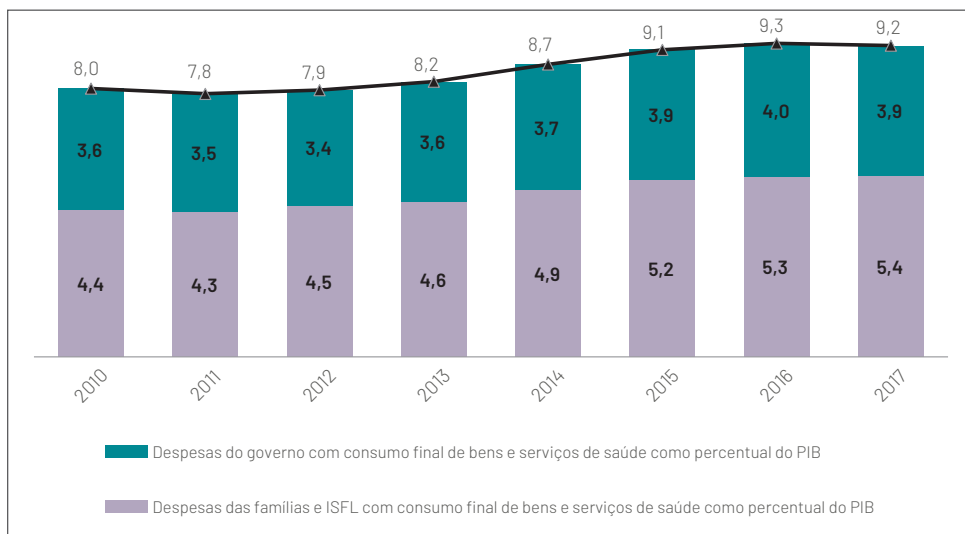
Uma segunda contribuição para o debate proposta neste capítulo se dá a partir da avaliação de possíveis cenários esperados para o setor de saúde para os próximos anos. Para isso, analisamos separadamente tanto pela ótica da demanda quanto da oferta as perspectivas e desafios esperados para os próximos anos sobre cada um dos setores institucionais da economia, *i.e.* famílias, firmas, governo e setor externo. Contudo, vale notar que, dada a abrangência e complexidade envolvidas nesta tarefa, destacamos que o objetivo aqui é apenas o de oferecer uma possível chave de leitura para a conjuntura do setor a partir das estruturas de demanda e oferta e, assim, subsidiar pesquisas futuras que busquem aprofundar em um ou mais aspectos do setor de saúde.

Além desta introdução, no presente capítulo discutimos o panorama da demanda por bens e serviços de saúde na seção 2. Na seção 3, apresentamos o atual contexto da oferta de bens e serviços do setor. Na seção 4, exploramos a interface entre os cenários macroeconômicos e seus impactos sobre a dinâmica do setor e, por fim, fazemos os comentários finais.

2. A DEMANDA POR BENS E SERVIÇOS DE SAÚDE

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi, sem dúvidas, uma grande conquista da redemocratização e um avanço da seguridade social brasileira. Baseado no princípio da universalidade, equidade e integralidade, o SUS oferta bens e serviços de saúde de forma desmercantilizada, contribuindo para o crescimento da quantidade de pessoas que tiveram acesso a consultas médicas, cuja proporção aumentou de 55% para 76,2% entre 2003 e 2019 (PNS, 2020). Contudo, apesar de a saúde ser considerada um direito social garantido mediante políticas sociais e econômicas, a procura por alternativas de assistência à saúde no setor privado é crescente. A pesquisa especial de saúde do IBGE (Gráfico 1) indica que, além de ter apresentado crescimento mais expressivo, a despesa com consumo de bens e serviços de saúde das famílias foi constantemente mais significativa do que a do governo. O Brasil é um caso singular onde, a despeito do SUS e do arcabouço legal e institucional do setor de saúde pública, o gasto público é inferior ao gasto privado com saúde (Silveira; Gaiger, 2021).

Gráfico 1. Despesas com consumo final de bens e serviços de saúde como percentual do PIB, por setor institucional, 2010-2017



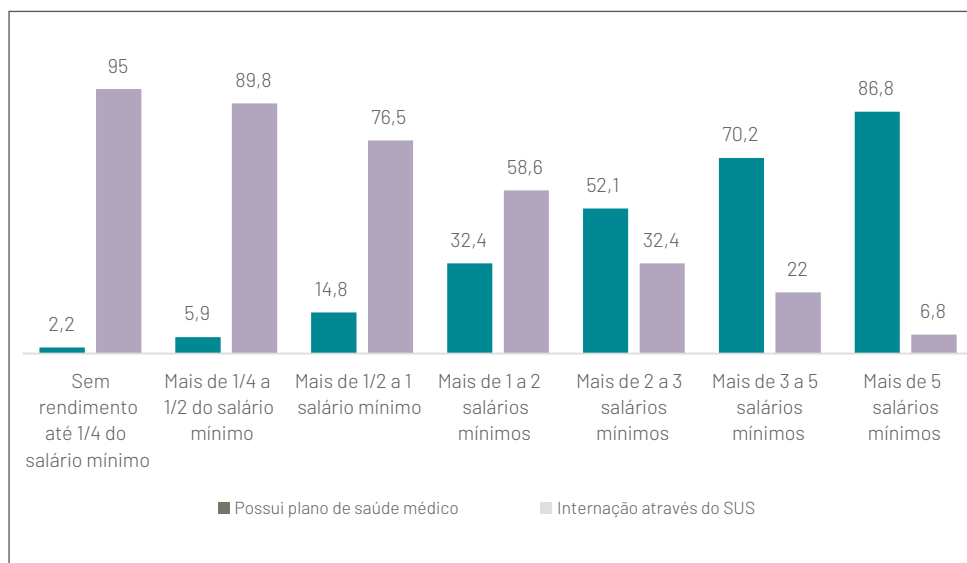
Fonte: Conta Satélite de Saúde, IBGE. Elaboração própria.

O crescimento considerável da participação das despesas com saúde, que passou de 8,0% do PIB para 9,2% entre 2010 e 2017, foi puxado pelas famílias, *i.e.*, pelo consumo privado. O crescimento de 4,4% para 5,4% da despesa das famílias foi acompanhado pelo aumento mais tímido das despesas do governo, que passaram de 3,6% para 3,9% entre 2010 e 2017. A maior despesa com consumo final das famílias é explicada pela maior demanda por ações e serviços de saúde privada, que passou de 2,5% para 3,5% do PIB nesse período. Em termos da despesa *per capita*, o crescimento real das despesas das famílias (23,9%) também foi mais expressivo do que o do governo (7,7%). Retrocedendo para o início dos anos 2000, o peso das despesas de assistência à saúde no orçamento familiar aumentou, passando de 5,7% em 2002-2003 para 6,5% em 2017-2018 (POF, 2004; 2020), confirmando a tendência de uma crescente mercantilização dos serviços de saúde.

Isso é problemático se considerarmos a profunda desigualdade de renda e riqueza do Brasil. Em 2019, 64,6% das pessoas (8,9 milhões) que ficaram internadas em hospitais utilizaram o sistema público de saúde (PNS, 2020). As maiores proporções correspondem às regiões mais pobres, Nordeste (77,8%) e Norte (76,2%) e, em contrapartida, a região Sudeste (56,4%) apresenta a menor proporção. Grande parte das pessoas que utilizaram o serviço público para internação tinha ensino fundamental incompleto (79,6%) ou não havia terminado o ensino médio (75,7%).

Tendência oposta é observada ao analisar os resultados da pesquisa sobre os planos de saúde. Em 2019, 28,5% da população residente possuía algum plano de saúde. A região Sudeste (37,5%) apresenta a maior proporção, enquanto as regiões Norte (14,7%) e Nordeste (16,6%) correspondem às menores. A maior proporção de pessoas com acesso a algum plano de saúde possuía ensino superior completo (67,6%). Fica evidente que a oferta de saúde suplementar tem mais peso nas regiões mais desenvolvidas e mais ricas; e que a parcela da população que mais depende do serviço de saúde público é a de menor renda, que em sua grande maioria não tem cobertura de saúde suplementar e encontra no SUS a principal fonte de acesso aos serviços de saúde (Gráfico 2).

Gráfico 2. Proporção de pessoas que possuem plano de saúde médico e que ficaram internadas através do SUS em 2019, segundo rendimento domiciliar *per capita*



Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2020. Elaboração própria.

A pesquisa mostra que quem mais depende do sistema de saúde pública é a parcela da população de menor renda, assim como quem tem mais acesso à saúde privada é a parcela da população de maior renda. Esse é um fator relevante no debate do financiamento do sistema público de saúde, uma vez que o SUS corresponde à fonte principal de acesso à saúde de grande parte da população. Em 2019, 71,5% da população não possuía acesso à saúde suplementar e, ainda assim, o debate acerca do subfinanciamento do SUS segue sem solução efetiva e

suficiente desde sua criação.² Apesar de o direito à saúde no Brasil ser assegurado constitucionalmente, a conquista desse direito é marcada por percalços que desde o princípio dificultaram a construção do SUS (Marques; Mendes, 2012; Barros; Piola, 2016; Piola *et al.*, 2013; Bahia, 2018). O consumo de saúde privada, por outro lado, não deixou de ser estimulado.³ Sem entrar no mérito acerca da necessidade ou não de coexistir um setor privado de saúde em um país que assegura um sistema de saúde universal, o fato é que, o subfinanciamento do SUS, somado aos estímulos ao consumo de saúde privada, acaba por incentivar a mercantilização da saúde, que, como as pesquisas do IBGE indicam, cresceu. Vale mencionar que ter acesso à saúde privada não significa que essas pessoas não utilizam o serviço público. Mesmo aqueles que têm cobertura de algum plano de saúde não deixam de utilizar o setor público, seja através das campanhas de vacinação, ou em situações de emergência e em serviços de alta complexidade e custo. Desse modo, as pessoas que possuem cobertura privada têm uma dupla forma de acesso à saúde (Silveira; Gaiger, 2021). A parte expressiva da população que não tem acesso a esses bens e serviços privados encontra um setor público enfraquecido e subfinanciado.

A Tabela 1 traz as informações sobre o consumo final de produtos de saúde, em percentual do PIB e por setor institucional, para o período de 2010 a 2017. Essas informações são apresentadas sob a ótica de quem faz o pagamento, e não de quem recebe o bem ou serviço. Tomemos como exemplo o caso do governo.

2. Sobre o (histórico) subfinanciamento do SUS, ver Barros e Piola (2016); Piola *et al.* (2013); Marques e Mendes (2012); Mendes e Funcia (2016); Bahia (2018).

3. As vastas desonerações tributárias concedidas ao consumo de saúde privada são entendidas como estímulos ao consumo desses bens e serviços. O estudo realizado por Ocké-Reis e Gama (2016) constatou que, de 2003 a 2013, o gasto tributário em saúde foi de aproximadamente R\$ 230 bilhões (a preços médios de 2013). Outro estudo realizado por Ocké-Reis (2013) identificou que o elevado gasto tributário do governo em saúde explica parte da expressiva valorização do mercado de planos de saúde, cujo faturamento quase dobrou e o lucro líquido cresceu mais de duas vezes e meia acima da inflação entre 2003 e 2011. Ademais, Bahia (2018) observa que os incentivos do governo federal à saúde privada também ocorreram através das linhas de financiamento do BNDES, direcionadas a serviços assistenciais públicos, filantrópicos e privados e indústrias de saúde, cuja maior parte dos recursos foi destinada à construção, ampliação e reformas de hospitais filantrópico-privados (31%) e privados (26%), enquanto as unidades públicas receberam 15,5% e as unidades filantrópicas que integram a rede do SUS aportaram 11,2% dos recursos entre 2002 e 2017. Também houve mudanças na estrutura de oferta dos planos de saúde, como a oferta de planos com cobertura restrita e menores custos – cujos beneficiários, mesmo tendo convênio médico privado, continuam utilizando os serviços providos pelo SUS devido à baixa cobertura do plano e ao elevado custo dos tratamentos mais complicados e dos serviços que demandam alta tecnologia (Bahia, 2013). Desse modo, o setor privado se expande com o apoio do governo, garantindo ganhos de escala sem ameaçar sua rentabilidade, uma vez que a oferta privada é respaldada pelo SUS, que oferta gratuitamente os serviços que os planos não cobrem.

Por mais que os beneficiários do serviço de saúde pública sejam as famílias, esses serviços são apresentados como despesas de consumo do governo, uma vez que o pagamento é realizado com recursos públicos. A mesma lógica se aplica às instituições sem fins lucrativos.

Tabela 1. Consumo final em percentual do PIB por setor institucional, segundo os produtos, 2010-2017

Produtos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Famílias								
Medicamentos	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6
Saúde privada	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1	3,4	3,4	3,5
Outros	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Total	4,3	4,2	4,4	4,5	4,8	5,1	5,2	5,3
Governo								
Medicamentos	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
Saúde pública	2,7	2,7	2,6	2,8	3	3,1	3,1	3,1
Saúde privada	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Total	3,6	3,5	3,4	3,6	3,7	3,9	4	3,9
Instituições sem fins de lucro a serviço das famílias								
Saúde privada	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Total	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

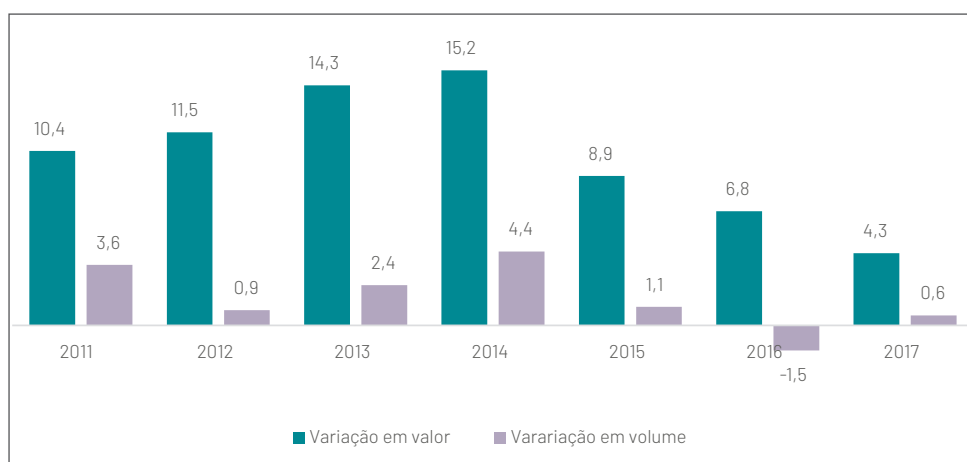
Fonte: Conta Satélite de Saúde (IBGE).

A pesquisa indica que a despesa do governo com bens e serviços de saúde aumentou na saúde pública, onde oferta diretamente os serviços, e se manteve estável na privada, onde compra os serviços para prestar à população. Em 2010 o consumo final do governo com saúde pública foi de 2,7% do PIB, passando para 3,1% em 2017, enquanto seu consumo final de saúde privada foi o mesmo em ambos os anos (0,7%). Já em relação às famílias, o aumento da despesa foi decorrente do maior consumo de saúde privada. Considerando as cifras do consumo das famílias e do governo com saúde a preços de 2017, o consumo final de saú-

de privada das famílias apresentou crescimento real acumulado de 48,7% entre 2010 e 2017, enquanto o crescimento do consumo do governo de bens e serviços de saúde (pública e privada) foi de 16,4%.⁴

A pesquisa do IBGE ainda indica uma elevada inflação no setor de saúde (Gráfico 3). Até 2015, tanto a variação em valor quanto a variação em volume do consumo final de bens e serviços de saúde foram positivas, mas com expressivas diferenças. Em 2016, ano de crise econômica, o volume varia negativamente (-1,5%), mas os preços variam positivamente (6,8%), como permanece em toda a série. Apesar de, a partir de 2015, o crescimento dos preços desacelerar, sua variação foi bastante superior à variação do volume em todo o período, indicando elevada inflação no setor de saúde.

Gráfico 3. Evolução da variação em valor e em volume do consumo final de bens e serviços de saúde (%), 2011-2017



Fonte: IBGE.

Uma pesquisa realizada por Ocké-Reis *et al.* (2019) identificou que os preços dos planos de saúde tiveram o maior crescimento acumulado entre 2000 e 2018 se comparado com o índice de inflação geral e da saúde. Da ótica da origem dos recursos, o setor público é formado por dois segmentos, o SUS, de acesso universalizado e financiado com recursos públicos; e o destinado a servidores públicos,

4. Em relação à linha “Medicamentos”, vale mencionar que as despesas do governo são referentes aos medicamentos distribuídos à população para serem consumidos em casa; àqueles usados em estabelecimentos de saúde (como vacinas) são considerados insumos usados na produção dos serviços, *i.e.*, consumo intermediário, não estando representados na tabela.

como os hospitais militares. O setor privado é igualmente formado por dois segmentos, os planos e seguros de saúde, de filiação voluntária e financiado individualmente ou oferecido como benefícios em contratos de trabalho; e o *out of pocket*, cujo acesso ocorre mediante o pagamento no ato da prestação do serviço (Barros; Piola, 2016). De acordo com a pesquisa, a taxa acumulada da inflação da saúde⁵ (180%) foi inferior à taxa acumulada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (208%), mas a taxa acumulada da inflação dos planos de saúde supera as duas anteriores (382%). Enquanto o crescimento médio anual do IPCA (5,96%) e do IPCA-Saúde (5,51%) foi próximo, a inflação dos planos foi mais expressiva (8,71%), mostrando descolamento da tendência dos preços gerais (inclusive saúde) com a dos planos de saúde (Ocké-Reis *et al.*, 2019).⁶

Vale pontuar que, em meio ao cenário de crise, queda da renda e desemprego que marcou os últimos anos, os contínuos e elevados reajustes dos planos de saúde tendem a deixar esse serviço cada vez mais segmentado, com acesso restrito às parcelas da sociedade com melhores rendimentos e contratos de trabalho, aprofundando as disparidades já existentes no acesso à saúde privada. Se mantido esse cenário, pode-se esperar aumento da demanda por ações e serviços de saúde pública, que pode encontrar dificuldades de expandir a oferta, dado o crônico histórico de subfinanciamento do SUS. Na seção seguinte falaremos sobre a oferta dos bens e serviços de saúde no Brasil.

3. A OFERTA DE BENS E SERVIÇOS DE SAÚDE

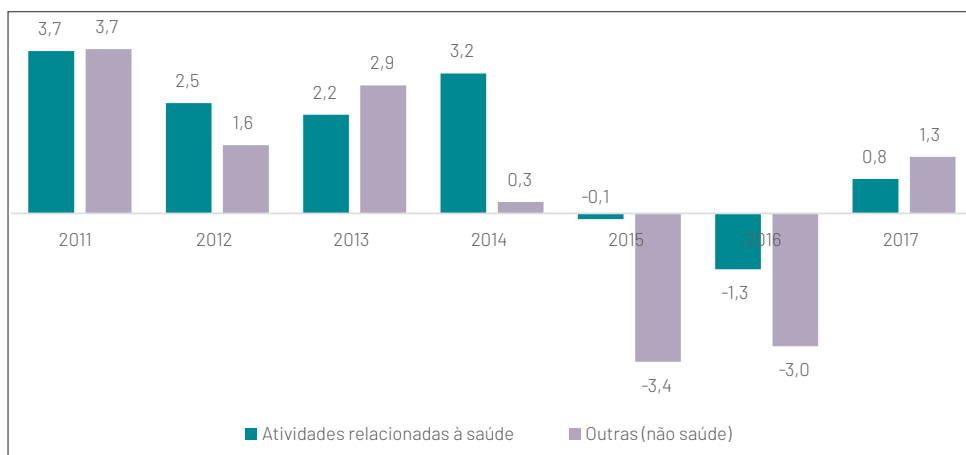
Como foi mostrado anteriormente, no Brasil coexiste a oferta de saúde pública e a oferta de saúde privada, sendo a esta última direcionada a maior parcela do gasto com saúde. Como se sabe, a crise brasileira recente (2015-2016) teve forte impacto na capacidade produtiva do país, com contração da formação bruta de capital fixo de 13,9% e 12,1%, e contração do PIB de 3,5% e 3,3%, durante o biênio da crise. O efeito da crise também foi sentido no mercado de trabalho, com a taxa de desemprego chegando a 9,0% no terceiro trimestre de 2015 e atingindo 11,9% no mesmo período em 2016. No primeiro trimestre de 2017, último ano

5. Para evitar a retroalimentação do índice, o cálculo não considera o item “plano de saúde” e o subgrupo “cuidados pessoais”.

6. Foi observado que a inflação dos planos de saúde também é a mais elevada dentro do setor: “desagregando os componentes da inflação do setor saúde, a taxa de inflação acumulada dos serviços médicos e dentários (230%), dos produtos farmacêuticos e óticos (165%) e dos serviços laboratoriais e hospitalares (159%), entre 2000 e 2018, foi menor que a dos planos de saúde (382%)” (Ocké-Reis *et al.*, 2019, p. 13).

da pesquisa especial de saúde, 13,9% da população estava desempregada, ponto mais alto da série (que começa em 2012) até aquele momento. As atividades de saúde, no entanto, foram menos afetadas pela crise, como mostra o Gráfico 4.

Gráfico 4. Variação em volume do valor adicionado bruto das atividades de saúde (%), 2011-2017



Fonte: Conta satélite de saúde, elaboração própria.

O Gráfico 4 compara a variação em volume do valor adicionado bruto das atividades de saúde com as atividades que não são relacionadas à saúde, no período de 2011 a 2017. Até 2013, não é observada grande discrepância, com proximidade entre a variação do valor adicionado das atividades relacionadas e não relacionadas à saúde. Em 2014, quando a economia já estava em desaceleração, o valor adicionado das outras atividades é afetado (0,3%), enquanto as atividades relacionadas à saúde aumentam em 1 p.p. em comparação ao ano anterior. Em 2015, ano da crise econômica, o impacto sobre o valor adicionado das outras atividades (-3,4%) foi mais forte se comparado com a variação das atividades relacionadas à saúde (-0,1%). Impacto maior veio em 2016, quando o valor adicionado das atividades de saúde variou negativamente (-1,3%), em consonância com a economia combalida e com a perda de valor adicionado das outras atividades (-3,0%). O último ano da pesquisa captura o início do fôlego de recuperação, com a variação positiva do valor adicionado bruto das atividades de saúde (0,8%) e das não relacionadas à saúde (1,3%).

Isto é, o setor de saúde foi menos afetado pelos efeitos da crise econômica brasileira de 2015-2016. Como mostrou o Gráfico 1, mesmo no biênio da crise a

variação das despesas com consumo final de bens e serviços de saúde foi positiva em ambos os setores institucionais (famílias e governo), atingindo 9,3% do PIB em 2016. As variações no valor adicionado explicitam que, apesar dos fortes efeitos da crise, marcada por infaustos resultados macroeconômicos e elevada taxa de desemprego, o impacto sobre o setor de saúde foi menos expressivo se comparado com o restante da economia. O impacto maior sobre o setor é esperado a partir da instituição da regra fiscal do Teto de Gastos (Emenda Constitucional 95/2016), que vem a ser a proposta para a recuperação da crise brasileira.⁷

O Teto de Gastos consiste em uma política de austeridade fiscal que busca (sem sucesso) um efeito expansionista e a recuperação do crescimento econômico. Passados cinco anos desde a instituição da regra fiscal, a economia não recuperou dinamismo e o PIB brasileiro ainda não recuperou o nível de 2014, assim como não reaqueceu o mercado de trabalho. O limite temporal da conta satélite de saúde não nos permite observar os efeitos da nova agenda de políticas econômicas sobre o consumo de bens e serviços de saúde; mas é esperado um forte efeito adverso sobre o setor, tanto pelo lado do governo, quanto pelo lado das famílias. Pelo lado do primeiro, a regra fiscal impõe um teto para os gastos do governo que, se seguido, será corrigido apenas pela inflação, por vinte anos. No que diz respeito especificamente ao setor de saúde, a emenda desvincula a despesa federal com saúde de percentuais progressivos da receita corrente líquida,⁸ o que afeta o financiamento da saúde pública, historicamente insuficiente e que deixa de ter crescimento real (Vieira; Benevides, 2016a; 2016b). As famílias, por outro lado, são afetadas pelo cenário de queda da renda e do emprego que a situação de crise econômica (e posterior estagnação, uma vez que o PIB ainda não recuperou o nível de 2014) gera. Em momentos de aumento expressivo da demanda por bens e serviços de saúde pública, como durante a crise da pandemia, o crescimento do gasto público, necessário para expandir a oferta e atender a maior demanda, é estrangulado pela regra fiscal.⁹

7. Foge ao escopo do presente trabalho discutir detalhadamente as regras fiscais brasileiras. Em linhas gerais, basta destacar que o Teto de Gastos consiste em uma regra fiscal que impõe o congelamento em termos reais dos gastos do governo por vinte anos, contados a partir da sua implementação em 2017.

8. Vale mencionar que foi justamente a vinculação das despesas que trouxe certa estabilidade ao financiamento do SUS quando, em 2000, estabeleceu a correção do orçamento federal do SUS pela variação nominal do PIB.

9. Como o Teto restringe o aumento dos gastos do governo, em 2020 foi aprovado o “orçamento de guerra” desvinculado da regra fiscal do Teto a partir do reconhecimento do estado de calamidade pública, que possibilitou a suspensão temporária das amarras fiscais e ampliou a margem de manobra do governo naquele ano.

A crise da pandemia ainda deixou latente a necessidade e importância do fortalecimento do SUS para garantir que toda população tenha acesso à saúde sem discriminações e condicionantes, e se põe como fundamental para o avanço da vacinação, precípua para a prevenção contra os agravamentos da doença. Além disso, é um setor dinâmico, intensivo em conhecimento e tecnologia, que gera trabalho qualificado e com grande capacidade de inovação. Considerando as mudanças epidemiológicas e demográficas, o sistema produtivo da saúde apresenta vastas possibilidades de investimento e de inovação. É um setor capaz de aliar as dimensões econômicas, sociais e sanitárias, sendo uma promissora estratégia de desenvolvimento nacional (Gadelha, 2020). O investimento na área de saúde envolve indústrias de base química e biotecnológica, de base mecânica e eletrônica, e de serviços especializados e de atenção básica, configurando um sistema produtivo de bens e serviços qualificados. Em 2017, o valor adicionado das atividades relacionadas à saúde era responsável por 7,57% do valor adicionado da economia, como mostra a Tabela 2.

A participação do valor adicionado das atividades relacionadas à saúde no valor adicionado da economia era de 6,13% em 2010, aumentando em 1,44 p.p. no período analisado pela pesquisa. Analisando a composição do VA das atividades relacionadas à saúde, a saúde privada foi responsável pela maior participação, correspondendo a 38,8% em 2017, seguida pela saúde pública,¹⁰ com 30,25%. A pesquisa explicita que, em 2017, a menor participação correspondeu às fabricações de instrumentos e material médico, odontológico e óptico (2,23%) e de produtos farmacêuticos (6,73%), cuja participação reduziu consideravelmente, se comparada com o primeiro ano da pesquisa (9,22%). A participação do comércio dos produtos farmacêuticos, perfumaria e médico-odontológicos (19,15%) foi mais expressiva do que a das fabricações dos produtos que são indicados pela pesquisa.

A fragilidade da indústria de saúde brasileira se expressa pela balança comercial em saúde, a qual indica que as importações em termos reais saíram do patamar de 2,5 bilhões de dólares para o de 15 bilhões de dólares entre 2000 e 2019, uma tendência de crescimento que não foi acompanhada pelas exportações, que não apresentaram aumento expressivo, indicando a vulnerabilidade econômica e social do setor (Gadelha, 2020, p. 325). Em 2017, enquanto os produtos relacionados à saúde tiveram participação de 0,7% das exportações na demanda total, a participação das importações de produtos relacionados à saúde na oferta total foi de 4,6%.

10. Como a saúde pública não tem um valor de venda para sua produção, a pesquisa calcula seu valor adicionado a partir da soma das despesas com remunerações, impostos e excedente operacional bruto.

Tabela 2. Valor adicionado (VA) das atividades relacionadas à saúde e da economia
(1 000 000 R\$ a preços correntes) e participação do VA da saúde, 2010-2017

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VA das atividades relacionadas à saúde	202.333	230.570	267.441	308.604	351.985	375.323	408.049	429.243
Participação da fabricação de produtos farmacêuticos no VA da saúde	9,22%	8,08%	7,51%	6,71%	6,79%	5,67%	6,07%	6,73%
Participação da fabricação de instrumentos e material médico, odontológico e óptico no VA da saúde	2,85%	2,74%	2,63%	2,44%	2,47%	2,38%	2,48%	2,23%
Participação do comércio de produtos farmacêuticos, perfumaria e médico-odontológicos no VA da saúde	17,88%	20,32%	20,34%	20,17%	19,81%	19,42%	19,83%	19,15%
Participação da saúde privada no VA da saúde	34,41%	34,58%	36,82%	37,30%	37,69%	38,48%	37,88%	38,98%
Participação da saúde pública no VA da saúde	33,30%	31,97%	30,56%	31,41%	31,30%	31,74%	31,29%	30,25%
Valor adicionado da economia	3.302.840	3.720.461	4.094.259	4.553.760	4.972.734	5.155.601	5.419.822	5.669.766
Participação do VA da saúde no VA da economia	6,13%	6,20%	6,53%	6,78%	7,08%	7,28%	7,53%	7,57%

Fonte: IBGE, elaboração própria.

Os produtos com maior participação das importações no total da oferta em 2017 foram os farmoquímicos (princípios ativos usados na produção de medicamentos), de 76,4% em 2017, com um crescimento de 7,29% em relação a 2010. Entre outros materiais para uso médico, odontológico e óptico, a participação das importações foi de 32,8%. Em termos de crescimento da participação, foram as preparações farmacêuticas que apresentaram maior crescimento entre 2010 e 2017 (36,6%). Gadelha (2020) afirma que, considerando a capacidade potencial

do país em química e biotecnologia, a dependência do setor ao mercado externo supera 85% no caso dos fármacos e biofármacos (princípios ativos), e a 60% na área da produção fabril de equipamentos e materiais médicos.

A problemática da dependência se agrava em momentos de forte aumento da demanda por bens e serviços de saúde em escala global. A pandemia explicitou essa dependência, com o Brasil recorrendo ao mercado externo até para produtos básicos, como equipamentos de proteção individual. A iminência de crises climáticas e possíveis efeitos epidemiológicos torna latente a necessidade de fortalecer o setor de saúde e aumentar os investimentos em pesquisa e desenvolvimento na área. As políticas de incentivo do setor costumam ser mais voltadas à reprodução do que ao estímulo ao domínio do processo produtivo, o que afeta a autonomia e o desenvolvimento do setor de saúde nacional e reforça a dependência externa. A coordenação de uma política macroeconômica favorável ao desenvolvimento econômico e social, uma política industrial que tenha o setor de saúde em seu leque de prioridades e uma política social comprometida com a redução das desigualdades e o fortalecimento do SUS, possivelmente criaria um ambiente favorável para a construção de um sistema produtivo dinâmico, capaz de gerar renda, emprego, investimento e melhorar as condições de vida no país; assim como aumentaria a capacidade de atender ao mercado interno e reduziria a defasagem tecnológica do Brasil.

A seguir, discutiremos as principais tendências para o cenário macroeconômico ao longo dos próximos anos e seus possíveis impactos sobre a oferta e demanda por serviços de saúde no país.

4. O CENÁRIO MACROECONÔMICO PARA OS PRÓXIMOS ANOS

Nesta seção, discutiremos como o cenário macroeconômico para os próximos anos poderá afetar os principais fatores que determinam as decisões de consumo e produção de bens e serviços de saúde no Brasil.

A análise econômica de um setor pode ser feita por meio da investigação de seus determinantes tanto pelo lado da demanda quanto pelo lado da oferta. Pelo lado da demanda, o objetivo desta seção é caracterizar os principais consumidores de bens e serviços de saúde e identificar os fatores-chave que tendem a influenciar suas decisões de consumo. Já pelo lado da oferta, lançaremos luz sobre os produtores de bens e serviços de saúde e avaliaremos os principais aspectos que podem impactar na decisão de produção e comercialização no setor. Em

outras palavras, enquanto a análise da demanda indica os destinos, a análise da oferta indica as origens da produção de bens e serviços de saúde.

A caracterização e avaliação dos determinantes da demanda e oferta de bens e serviços de saúde pode nos ajudar a entender melhor a dinâmica do setor para os próximos anos. Identificar a existência de gargalos de produção em um contexto de forte expansão da demanda por bens e serviços de saúde, por exemplo, pode nos ajudar a projetar um cenário de provável aumento de preços no setor; por outro lado, os mesmos gargalos em um contexto de estagnação da demanda podem indicar um cenário futuro de desinvestimento e ajustamento da capacidade produtiva no setor. Além disso, entender quais são esses gargalos produtivos e avaliar a capacidade dos ofertantes de expandir a produção frente a picos de demanda inesperados também pode ser essencial para compreendermos a dinâmica dos preços correntes e futuros no setor.

Daí a importância de investigarmos a interface entre o cenário macroeconômico e a dinâmica de demanda e oferta do setor de saúde no Brasil. Variáveis como o consumo das famílias, gastos do governo, política monetária, taxa de câmbio e o comércio internacional afetam diretamente o comportamento da demanda e da oferta por bens e serviços de saúde no país ao modificar as decisões de consumo e produção no setor. Assim, entender como operam os canais de transmissão entre as variáveis macroeconômicas-chave e os determinantes da demanda e oferta no setor de saúde é essencial para uma análise de curto e longo prazo sobre preços e produção no setor.

Antes de iniciarmos a análise, vale um aviso. Esta seção não tem o objetivo de esgotar todos os determinantes da demanda e oferta do setor de saúde identificados a seguir, dada a abrangência e complexidade dos temas abordados. Como dito no início do texto, o objetivo aqui é apenas oferecer uma possível chave de leitura para a conjuntura do setor a partir das estruturas de demanda e oferta e, assim, subsidiar pesquisas futuras que busquem aprofundar em um ou mais aspectos do setor elencados na próxima subseção.

4.1. DETERMINANTES DA DEMANDA POR BENS E SERVIÇOS DE SAÚDE

Agora iremos nos debruçar sobre a análise dos determinantes da demanda por bens e serviços no setor de saúde. A produção total do setor, seja de origem nacional ou importada, é consumida pelos seguintes grupos de demandantes: (i) famílias no país; (ii) firmas, prestadores de serviços e instituições sem fins lucrativos (ISFL) no país; (iii) setor público nacional; e (iv) setor externo, formado por

agentes fora do país e que consomem os produtos produzidos no país, que são exportados.

Analisaremos, em linhas gerais, cada um desses grupos à luz das principais mudanças econômicas provocadas pela pandemia de Covid-19 e das tendências do cenário macroeconômico para os próximos anos. Vale lembrar novamente que a análise abaixo visa apenas identificar e caracterizar brevemente os principais determinantes da demanda por bens e serviços de saúde. Não é o objetivo deste estudo se aprofundar em cada um dos pontos elencados a seguir.

Demanda das famílias por bens e serviços de saúde

A demanda das famílias por bens e serviços de saúde está diretamente relacionada à renda das famílias disponível para o consumo.¹¹ Como sabemos, a pandemia de Covid-19 afetou duramente a economia brasileira, que somada à reforma trabalhista aprovada em 2017,¹² provocou fortes mudanças na sua estrutura de geração de emprego e renda.

Um fator importante que aponta para uma redução na renda disponível é o alto endividamento das famílias. Dados da Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (Peic) divulgados pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) mostram que a proporção de famílias brasileiras que contraíram algum tipo de dívida saltou de 63,6% em 2018 para 70,9% em 2021.¹³ A pesquisa também mostra que as famílias mais endividadas são as de mais baixa renda.

11. Segundo a função de consumo keynesiana clássica, o consumo das famílias é determinado por um componente autônomo e um componente induzido pelo nível da renda disponível. Anos mais tarde, Milton Friedman, em seu livro intitulado *Uma teoria da função de consumo*, desenvolve a Hipótese da Renda Permanente. Em poucas palavras, essa hipótese afirma que os indivíduos tendem a mudar seu padrão de consumo com base em mudanças em sua renda permanente, em vez de mudanças em sua renda transitória. Contudo, por simplicidade, neste trabalho assumiremos apenas que o consumo e renda disponível estão positivamente associados.

12. A reforma trabalhista de 2017 teve como objetivo trazer maior dinamismo ao mercado de trabalho, tendo como base uma curva de demanda por trabalho neoclássica, pressupondo que a redução do custo com mão de obra é fator suficiente para reestimar a demanda por trabalho. A reforma não apresentou o resultado que se buscava; além disso, precarizou ainda mais o mercado de trabalho, facilitando as demissões e a flexibilização dos contratos de trabalho. No primeiro trimestre de 2019, o desemprego atingia 12,8% da população – patamar não muito distante do observado em 2017 (13,9% no primeiro trimestre). No primeiro trimestre de 2021, a taxa de desocupação chegou a 14,9%, em grande parte devido à crise da pandemia.

13. Disponível em: <<https://www.portaldocomercio.org.br/publicacoes/pesquisa-de-endividamento-e-inadimplencia-do-consumidor-peic-anual-e-dezembro-de-2021/410541>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

Outro fator que merece destaque é o impacto da pandemia no mercado de trabalho. A necessidade de medidas de isolamento social para conter o avanço do contágio obrigou a paralisação de boa parte das atividades econômicas. Os setores mais afetados foram os mais intensivos em mão de obra como a indústria, bares, restaurantes, salões de beleza e o comércio de rua. Como consequência, os trabalhadores desses setores também foram os mais afetados negativamente pelo fechamento temporário dessas atividades. Os setores que conseguiram reestruturar o seu modo de trabalho e se adaptaram ao formato remoto, em média, foram menos impactados pela pandemia. Esse foi o caso dos serviços mais sofisticados e que tendem a empregar mão de obra de mais alta qualificação formal.

Como discutido na Carta de Conjuntura N^o 53 do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA),¹⁴ dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua mostram que o mercado de trabalho já começa a se recuperar do choque adverso da pandemia, com a taxa de desocupação saindo de 14,9% no primeiro trimestre de 2021 para 12,6% no terceiro trimestre de 2021. Contudo, ao considerarmos o crescimento do número de subocupações e o avanço das ocupações em postos de trabalho no setor privado sem carteira assinada, podemos concluir que os trabalhadores brasileiros que perderam o emprego durante a pandemia têm conseguido se recolocar no mercado de trabalho em empregos mais precarizados. Os dados da PNAD Contínua também mostram que, apesar de a massa salarial real apresentar um pequeno crescimento a partir de meados de 2021, esta ainda se encontra em patamar muito inferior ao do período pré-pandemia. Com a piora nas condições de trabalho e o aumento da incerteza, as famílias que ainda não se encontram em condição de subsistência tendem a aumentar a propensão a poupar, reduzindo ainda mais o consumo das famílias. O aumento do endividamento das famílias e a precarização do mercado de trabalho podem resultar em uma expectativa de mudança na composição da demanda por bens e serviços de saúde. Espera-se que a elevação do endividamento e das desigualdades no mercado de trabalho durante o período da pandemia implique redução na demanda das famílias de mais baixa renda por bens e serviços de saúde privados e, conseqüentemente, uma maior procura pelos serviços de saúde pública.

Um fator que pode mitigar esses efeitos negativos sobre a renda pode estar associado à melhora no comércio internacional decorrente da retomada da atividade econômica no resto do mundo. Com o avanço da vacinação pelo mundo e o

14. Carta de Conjuntura N^o 53, Nota 27, 4^o Trimestre de 2021. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/category/sumario-executivo/>>. Acesso em: mar. 2022.

controle da pandemia, a produção e o comércio entre os países tendem a reaquecer. Aliado a isso, alguns países como EUA e China já anunciaram grandes blocos de investimento em infraestrutura com o objetivo de recuperar a economia e o emprego. Se esse cenário se concretizar, o Brasil poderá se beneficiar por meio do aumento de suas exportações, gerando impactos positivos sobre o mercado de trabalho doméstico e, conseqüentemente, sobre a recuperação dos salários e do poder de compra dos trabalhadores. Contudo, vale pontuar que a economia internacional ainda é fonte de grande incerteza. A quebra nas cadeias produtivas ao redor do mundo, resultado da interrupção temporária das atividades para conter a transmissão do vírus, tem gerado fortes pressões sobre os custos de produção e, conseqüentemente, sobre os preços dos bens finais. A persistência da inflação tende a corroer o poder de compra das classes mais baixas e, assim, comprometer os resultados decorrentes das políticas de recuperação econômica e da retomada do comércio internacional. Ademais, devido aos fortes efeitos da crise da pandemia sobre a economia brasileira, para além dos possíveis efeitos positivos que o aumento das exportações pode causar, medidas domésticas para recuperação também se fazem necessárias, tendo em vista recuperar o produto agregado da economia e recompor a renda das famílias. No que diz respeito ao setor de saúde, dada a elevada dependência por importações no setor, políticas industriais e estímulos à pesquisa e desenvolvimento são desejáveis, contribuindo para o desenvolvimento do setor e para a recuperação da economia.

Além dos fatores associados à renda, uma variável importante é a dinâmica da transição demográfica. Segundo as projeções do IBGE, a expectativa de vida ao nascer dos brasileiros sairá de aproximadamente 73 anos em 2010 para 81 anos em 2060.¹⁵ O aumento da longevidade e envelhecimento da população brasileira tende a elevar a demanda por serviços de saúde públicos e privados.

Outro fator importante a ser considerado é a inflação dos serviços de saúde. Conforme discutido anteriormente a partir do Gráfico 3, na seção 2, se a forte elevação dos preços no setor de saúde seguir o mesmo padrão dos anos anteriores, a expectativa é que os consumidores, em especial os de baixa renda, passem a demandar mais os serviços de saúde públicos do que os privados.

Por fim, o acelerado processo de precarização do SUS decorrente das políticas de austeridade fiscal implementadas nos últimos anos, conforme discutido na seção 3, tende a seguir reduzindo a cobertura dos serviços de saúde pública nos próximos anos. Por um lado, não podemos descartar a possibilidade de que

15. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

esse processo estimule algumas famílias antes atendidas pelo SUS a contratarem serviços particulares de saúde. Contudo, dado que a maior parte das famílias assistidas pelo SUS são famílias de baixa renda, é mais provável que essas famílias fiquem sem qualquer tipo de assistência de saúde por não poderem pagar pelos serviços privados. Em suma, a precarização do SUS pode gerar algum aumento de demanda por serviços de saúde privada, mas tal aumento tende a ser em uma magnitude negligenciável.

Demanda das firmas por bens e serviços de saúde

A demanda das firmas, prestadores de serviços e instituições sem fins lucrativos (a partir de agora, chamaremos apenas de “firmas”) por bens e serviços de saúde no país está diretamente associada à contratação de planos de saúde empresariais e à aquisição de máquinas, equipamentos e insumos produzidos pelos ofertantes no setor de saúde.

A demanda das firmas por contratação de planos de saúde empresariais depende, em última instância, da expectativa de expansão das contratações no mercado de trabalho formal. Como vimos, a recuperação no mercado de trabalho tem se dado em grande medida a partir de contratos sem carteira assinada e no mercado informal. Além disso, a expectativa de aumento dos custos dos planos de saúde empresariais é outra variável importante nessa equação. Hoje, os planos de saúde representam, em média, aproximadamente 14% do valor gasto com a folha de pagamento das empresas e só ficam atrás dos salários.¹⁶ Portanto, a perspectiva de reajustes nos valores dos planos de saúde nos próximos anos pode acabar desestimulando a contratação de trabalhadores formais, especialmente em setores mais fragilizados pela pandemia.

Com relação à demanda das firmas por máquinas, equipamentos e insumos produzidos no setor de saúde, temos que observar dois fatores. Primeiro, a expectativa de demanda pelos bens finais das firmas que consomem máquinas, equipamentos e insumos do setor de saúde. Em um cenário de forte incerteza com relação ao cenário econômico futuro da economia brasileira, as firmas tendem a segurar seus planos de investimento e a manter níveis mais elevados de liquidez do ativo, reduzindo assim a demanda por bens intermediários produzidos pelo setor de saúde. Segundo, as firmas analisam a dinâmica dos custos esperados dos insumos intermediários produzidos pelo setor de saúde que elas consomem. Contudo, devemos novamente lembrar que, conforme pontuado na seção 2, a

16. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/10/plano-de-saude-sobe-acima-da-inflacao-com-retomada-de-consultas-e-exames.shtml>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

inflação do setor de saúde nos últimos anos foi superior à inflação da economia; se os preços no setor seguirem o mesmo padrão pelos próximos anos, a expectativa é que as firmas reduzam a contratação de planos de saúde empresariais, ou passem a contratar planos com cobertura mais restrita.

Demanda do governo por bens e serviços de saúde

A demanda do governo por bens e serviços de saúde no ano corrente depende essencialmente da alocação de gastos definida na Lei Orçamentária Anual (LOA). Com base nos dados do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), Faria *et al.* (2021) mostram como os recursos alocados para o orçamento da Saúde estão praticamente estagnados em termos reais há uma década, saindo de R\$ 149 bilhões em 2012 para R\$ 147 bilhões previstos no Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) de 2022; descontando o orçamento extraordinário previsto para o combate à Covid-19, o valor de 2022 cai para R\$ 140 bilhões. A estagnação do orçamento público para os serviços de saúde acaba se refletindo em uma expectativa de menor demanda do governo por bens e serviços de saúde produzidos domesticamente.

Em termos de perspectivas para o futuro, mudanças significativas nesse cenário só podem ocorrer a partir de mudanças nas regras fiscais, como o Teto de Gastos (EC 95/2016) implementado no governo do ex-presidente Michel Temer e que tem validade prevista de vinte anos, como discutido brevemente na seção 3. Se considerarmos o cenário de manutenção das regras fiscais, a demanda do setor público por bens e serviços do setor de saúde tenderá a depender de fontes de recursos muito incertas, provenientes de emendas parlamentares e aprovações de gastos extraordinários por meio de emendas constitucionais junto ao Congresso.

Demanda do setor externo (exportações) por bens e serviços de saúde

Agentes no exterior, como famílias e firmas, também podem demandar bens de saúde produzidos domesticamente. Esses consumidores localizados no exterior têm acesso aos produtos produzidos no Brasil por meio das nossas exportações. Uma vez exportados, os bens produzidos no Brasil passam a competir pelos consumidores no mercado internacional com os bens produzidos nos demais países. Segundo o *Boletim Econômico 37* da Aliança Brasileira da Indústria Inovadora em Saúde (ABIIS),¹⁷ com base nos dados do Comex Stat, as exportações brasileiras de dispositivos médicos apresentaram crescimento de 4,8%, saindo de US\$ 726 milhões para US\$ 761 milhões. O melhor desempenho ficou por conta do

17. Disponível em: <<https://abiis.org.br/abiis-dados-economicos/#indices>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

setor de próteses e implantes, com alta de 21,6%, enquanto a maior queda foi observada no setor de Reagentes e analisadores para diagnóstico *in vitro*, com uma redução de 7,3%. Como veremos mais adiante, esse resultado não é exatamente positivo, pois as importações cresceram mais do que as exportações, aumentando o déficit na balança comercial brasileira no setor de saúde.

Portanto, para analisar as perspectivas para a demanda externa por bens de saúde produzidos no Brasil, precisamos analisar a competitividade desses bens no mercado internacional. Um determinado bem compete no mercado internacional de duas formas. Produtos mais homogêneos tendem a competir por preço, isto é, os bens que custam mais barato tendem a ser mais vendidos. A esse tipo de competição chamamos de “competição por preço”. Contudo, os produtos menos homogêneos, ou seja, aqueles bens mais sofisticados e com uma maior especificidade no uso, por sua vez, tendem a competir por qualidade, uma vez que variações nos preços desses bens tendem a afetar menos a demanda dos agentes pelos mesmos.

Do ponto de vista da competição por preços, chamamos a atenção para dois fatores. Primeiro, a dinâmica da taxa de câmbio. Espera-se que uma desvalorização cambial, ao tornar os bens domésticos mais baratos no mercado internacional, estimule as exportações de dispositivos médicos.¹⁸ Contudo, a alta volatilidade do Real frente ao Dólar pode aumentar a incerteza sobre as expectativas de ganhos dos produtores nacionais no comércio internacional. Outro fator importante é a alta carga tributária sobre os bens finais produzidos no país, o que reduz a competitividade das nossas exportações.

Por fim, em relação à competição por qualidade, o cenário também é bastante incerto para o Brasil. O baixo grau de diversificação produtiva, a elevada dependência tecnológica e o acirramento na competição no mercado internacional podem afetar negativamente o desempenho das nossas exportações.

18. Vale pontuar, ainda, que por mais que a desvalorização possa ter efeito positivo sobre as exportações, o efeito sobre o setor como um todo pode ser ambíguo, tendo em vista a elevada dependência de importações. Para mais detalhes, ver Ribeiro *et al.* (2017a; 2017b; 2020).

Resumo dos determinantes da demanda

No Quadro 1 apresentamos um resumo dos determinantes da demanda por bens e serviços de saúde.

Quadro 1. Determinantes da demanda por bens e serviços de saúde

Item	Descrição
Demanda das famílias	
Renda	• Endividamento (-) • Estrutura do mercado de trabalho (-) • Incerteza sobre o cenário econômico (-) • Dinâmica da economia mundial (+/-)
Transição demográfica	• Aumento da expectativa de vida (+)
Inflação no setor de saúde	• Aumento no custo dos planos privados (-) • Redução nos serviços públicos aumenta a demanda por serviços privados (+/-)
Precarização do SUS	• Aumenta a demanda por serviços privados (+)
Demanda das firmas	
Planos empresariais	• Baixo dinamismo no mercado de trabalho formal (-)
Bens intermediários	• Baixa expectativa de venda dos bens finais (-) • Expectativa de alta sobre os custos dos bens intermediários (-)
Demanda do governo	
Regras fiscais	• Restringem compras governamentais e o financiamento da saúde pública (-)
Demanda do setor externo (exportações)	
Competição por preço	• Volatilidade cambial (-) • Desvalorização cambial (+) • Alta carga tributária sobre os bens (-)
Competição por qualidade	• Baixo grau de diversificação produtiva (-) • Acirramento na competição no mercado internacional (-)

Nota: (-) indica fatores que reduzem a demanda; (+) indica fatores que aumentam a demanda; (+/-) indicam fatores com efeito ambíguo. Elaboração própria.

4.2. DETERMINANTES DA OFERTA DE BENS E SERVIÇOS DE SAÚDE

Após a análise dos destinos, iremos agora caracterizar as origens da produção de bens e serviços de saúde. Os principais grupos de ofertantes do setor são: (i) famílias no país; (ii) firmas, prestadores de serviços e instituições sem fins lucrativos no país; (iii) setor público nacional; e (iv) setor externo, formado por agentes fora do país e que produzem os produtos que o nosso país importa.

Novamente, vale destacar que foge ao escopo desta seção discutir a fundo cada um dos pontos elencados abaixo. O objetivo aqui é apenas o de identificar e caracterizar os principais fatores que determinam a dinâmica da oferta no setor.

Oferta de serviços de saúde por parte das famílias

As famílias ofertam mão de obra para o setor de saúde. O setor gera uma gama de empregos diretos e indiretos ao longo de toda a sua cadeia de produção, indo desde hospitais e postos de saúde, que estão na ponta do atendimento ao público, até setores produtores de insumos e serviços especializados em atividades de suporte à atividade principal.

O setor de saúde representa uma atividade de alta complexidade e, portanto, exige mão de obra com qualificação formal para operar de forma eficiente. A formação de mais profissionais na área depende de mais investimentos por parte do poder público em educação, tanto na formação de novos profissionais quanto na capacitação do pessoal empregado. Ainda hoje observamos grande disparidade regional na cobertura de serviços de assistência primária devido à falta de profissionais para atender as regiões mais isoladas do país. Esse fato pode refletir tanto a escassez de profissionais quanto a falta de condições de trabalho nas áreas mais isoladas, gerando, assim, desincentivo à atração dos profissionais formados nos grandes centros urbanos para essas regiões.

Outro fator importante é a precariedade das condições de trabalho para os profissionais da saúde no sistema público. A carga excessiva de trabalho e os baixos salários¹⁹ acabam gerando alta rotatividade de profissionais e descontinuidade nos serviços ofertados à população. Reverter esse quadro exigiria mais investimentos do poder público na saúde. Contudo, essa possibilidade hoje parece esbarrar na rigidez das regras fiscais tanto em nível nacional quanto subnacional.

19. Médicos no setor público recebem, em média, menos do que médicos no setor privado. Essa informação está disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/10/desigualdade-entre-servidores-varia-por-atividade-poder-e-regiao-do-pais.shtml>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

Oferta das firmas de bens e serviços de saúde

Como em qualquer setor, a decisão de investir e produzir das firmas depende, em grande medida, das expectativas de retorno do investimento. Um dos fatores que pode travar o investimento é o alto grau de incerteza em relação ao cenário futuro da economia brasileira para os próximos anos. A instabilidade política e a falta de clareza em relação à condução da política econômica do país podem desencorajar a condução de planos de investimento de médio e de longo prazos de maturação. A forte volatilidade da moeda brasileira também encurta o horizonte de previsibilidade, uma vez que esse fator torna mais difícil a tomada de decisões baseadas em projeções referentes a custos, retornos a valor presente, planos de expansão e internacionalização da produção.

Apesar de ter um dos maiores mercados consumidores do mundo, o Brasil investe muito pouco em pesquisa e desenvolvimento na área.²⁰ No Brasil, mais de 90% de todos os remédios acabados e princípios ativos de genéricos são trazidos de fora, fundamentalmente da China e da Índia. O domínio da produção de alguns insumos básicos é essencial para o Brasil reduzir seu grau de dependência do mercado e das demandas sociais de outras nações. A ausência de uma política nacional bem estruturada de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) capaz de gerar um fluxo contínuo de inovações no setor também pode impor gargalos ao processo de acumulação de capital das firmas. As baixas perspectivas de alterações significativas nas políticas nacionais voltadas para a ciência e tecnologia podem agravar o cenário de encolhimento do setor produtivo nacional nos próximos anos.

Oferta do governo de bens e serviços de saúde

Assim como a demanda, a oferta pública de bens e serviços de saúde também está associada ao orçamento disponível conforme a LOA aprovada para o exercício fiscal corrente. Se por um lado, como dito anteriormente, o governo demanda bens e serviços de saúde das famílias e das firmas por meio da contratação de profissionais e aquisição de dispositivos médicos, por outro ele oferta esses bens e serviços ao atuar na ponta da política pública por meio do atendimento ao público. Como as restrições à expansão da demanda governamental se aplicam também à oferta, não iremos reproduzir novamente a discussão aqui. Contudo, vale pontuar que, segundo Faria *et al.* (2021), o orçamento atual já não é sufi-

20. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/06/23/por-que-brasil-ainda-e-tao-dependente-de-importacoes-na-area-farmaceutica.htm>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

ciente para cobrir os serviços prestados atualmente, o que torna a situação ainda mais preocupante se considerarmos a tendência de demanda crescente.

Oferta do setor externo (importações) de bens e serviços de saúde

Quando a demanda doméstica excede a oferta doméstica, as importações tendem a suprir essa lacuna. Em alguns casos, as importações satisfazem a demanda doméstica por bens que não são produzidos domesticamente; quando há produção doméstica de bens similares, as importações tendem a disputar o mercado nacional via preços ou via qualidade. Sendo assim, precisamos discutir os determinantes das importações e as perspectivas para a competitividade dos produtos nacionais no mercado interno.

Os dados indicam que os produtos nacionais têm perdido espaço no mercado doméstico. Segundo os dados do Comex Stat publicados no *Boletim Econômico* 37 da ABIIS, enquanto nossas exportações aumentaram 4,8% em 2021 no acumulado de 12 meses, as importações aumentaram 7,3%. Com isso, o déficit da balança comercial brasileira no setor de dispositivos médicos aumentou 7,6% no mesmo período, indo de US\$ 5,5 bilhões para US\$ 5,9 bilhões.

Podemos analisar as perspectivas para as importações a partir dos determinantes da competição por preço e quantidade. Pelo aspecto da competição por preços, se o câmbio se mantiver desvalorizado, podemos esperar um encarecimento dos bens importados vendidos domesticamente. Se por um lado esse fator pode beneficiar a indústria local, por outro esse aumento de custos tende a ser repassado para os preços finais dos bens e serviços de saúde, penalizando os consumidores desses bens no setor privado e aumentando a restrição orçamentária para os gestores públicos. Do lado da competição por qualidade, como pontuado aqui na parte sobre os determinantes da oferta das firmas, o Brasil pode sofrer com o rápido processo de desindustrialização pelo qual o país vem passando nas últimas décadas, e também com os cortes orçamentários para os investimentos em pesquisas de base com potencial de geração de inovações e patentes direcionadas ao setor de saúde. Investimentos na criação e sofisticação de produtos, serviços e processos são essenciais para se obter ganhos de competitividade no comércio internacional e, consequentemente, estimular a geração de empregos e renda para o país, assim como para reduzir a dependência externa do setor.

Resumo dos determinantes da oferta

O Quadro 2 busca resumir os determinantes da oferta por bens e serviços de saúde discutidos nesta subseção.

Quadro 2. Determinantes da oferta de bens e serviços de saúde

Item	Descrição
Oferta das famílias	
Serviços especializados	- Baixos investimentos na formação de profissionais (-) - Baixos salários para os profissionais de saúde no setor público (-)
Oferta das firmas	
Alta dependência de insumos importados	- Volatilidade cambial (-) - Incerteza no cenário político doméstico (-)
Ausência de uma política de P&D	Cortes orçamentários em Ciência e Tecnologia (-)
Oferta do governo	
Regras fiscais	Restringem a oferta desmercantilizada de bens e serviços de saúde (-)
Oferta do setor externo (importações)	
Competição por preço	Desvalorização cambial pode reduzir a oferta de bens importados no país (-)
Competição por qualidade	Inovação tecnológica nos mercados externos (-)

Nota: (-) indica fatores que reduzem a demanda; (+) indica fatores que aumentam a demanda; (+/-) indicam fatores com efeito ambíguo. Elaboração própria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou caracterizar o panorama geral do setor de saúde do Brasil nos últimos anos. Com base nos dados fornecidos pela Pesquisa Nacional de Saúde e pela Conta-Satélite de Saúde, discutimos a evolução e a composição dos gastos com saúde nos últimos anos. Foi apresentada, também, a dinâmica da oferta de bens e serviços de saúde em uma análise comparativa setorial. Tal análise nos

permite mostrar como a combinação de políticas de cortes de gastos públicos na saúde com o processo de desindustrialização pelo qual o setor passa acaba se refletindo em maior escassez de serviços de saúde na rede pública e encarecimento dos serviços de saúde na rede privada.

Em seguida, procuramos traçar alguns cenários possíveis, tendo em vista as principais perspectivas e desafios para o setor a partir da caracterização dos determinantes pelo lado da demanda e da oferta. Com base em uma análise desagregada por setores institucionais, mostramos como as dificuldades impostas pela pandemia poderão agravar os problemas estruturais do setor ao longo dos próximos anos.

A análise do setor de saúde feita aqui, ainda que em caráter apenas introdutório e exploratório, lança luz sobre a necessidade urgente de implementação de políticas públicas direcionadas ao setor. Tais políticas devem visar à redução dos gargalos produtivos e à expansão da oferta de bens e serviços de saúde no país, com o objetivo de satisfazer a crescente demanda por bens e serviços do setor projetada para os próximos anos. Conforme discutido neste capítulo, a correção da rota atual passa necessariamente por uma reformulação das regras fiscais do país, de modo a colocar a saúde como um dos setores prioritários no processo de alocação do orçamento público. O subfinanciamento do SUS precisa ser equacionado para assegurar o acesso a bens e serviços de saúde por parte da população de menor renda e de áreas menos desenvolvidas – e, assim, também garantir o direito à saúde, assegurado constitucionalmente. Além disso, políticas públicas com o objetivo de incentivar a produção nacional de pesquisas científicas e expandir a formação de profissionais para o setor parecem ser essenciais para o crescimento da oferta de bens e serviços de saúde. Contudo, foge ao escopo deste capítulo identificar e propor políticas públicas a serem adotadas pelo setor de saúde. Sendo assim, deixamos essa sugestão como um possível caminho para pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

- ABIIS. Aliança Brasileira da Indústria Inovadora em Saúde. *Boletim Econômico*, Edição 37, jan.-dez. 2021. Disponível em: <<https://abiis.org.br/abiis-dados-economicos/#indices>>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- AMBROSIO, A. Por que Brasil ainda é tão dependente de importações na área farmacêutica? *UOL*, 23 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/06/23/por-que-brasil-ainda-e-tao-dependente-de-importacoes-na-area-farmaceutica.htm>>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- BAHIA, L. Financeirização e restrição de coberturas: estratégias recentes de expansão das empresas de planos e seguros de saúde no Brasil. In: COHN, A. (Org.). *Saúde, cidadania e desenvolvimento. E-papers*, Rio de Janeiro, 2013, p. 65-87.
- BAHIA, L. (2018). Trinta anos de Sistema Único de Saúde (SUS): uma transição necessária, mas insuficiente. *Cad. Saúde Pública* 34(7), 2018, e00067218.
- BARROS, M. E. D.; PIOLA, S. F. O financiamento dos serviços de saúde no Brasil. In: MARQUES, R. M.; PIOLA, S. F.; ROA, A. C. *Sistema de saúde no Brasil: organização e financiamento*. Rio de Janeiro: ABrES; Brasília: Ministério da Saúde; OPAS/OMS no Brasil, 2016. p. 101-138.
- CUCOLO, E. Desigualdade entre servidores varia por atividade, poder e região do país. *Folha de S.Paulo*, São Paulo, 11 out. 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/10/desigualdade-entre-servidores-varia-por-atividade-poder-e-regiao-do-pais.shtml>>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- CNC. Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo. Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (Peic) - Anual e dezembro de 2021. Disponível em: <<https://www.portaldocomercio.org.br/publicacoes/pesquisa-de-endividamento-e-inadimplencia-do-consumidor-peic-anual-e-dezembro-de-2021/410541>>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- FARIA, M. V.; NOBRE, R.; TASCA, E. A.; AGUILLAR. *A proposta de orçamento para saúde em 2022*. Instituto de Estudos para Políticas de Saúde. Nota técnica nº 23, nov. 2021. Disponível em: <https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2021/11/IEPS_NT23.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- GADELHA, C. Complexo econômico-industrial da saúde: uma oportunidade estratégica para o desenvolvimento econômico e social do Brasil. In: Costa, G.; Pochmann, M. (Org.). *O Estado como parte da solução: uma análise dos desafios do desenvolvimento brasileiro*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2020.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Conta-satélite de saúde*, Brasil, 2010-2017. Dados abertos. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Conta-Satélite de Saúde: Brasil 2010-2017. Contas Nacionais*, n. 71. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. 32 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101690_notas_tecnicas.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003*. POF. IBGE, Coordenação de Índices de Preços. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil*. POF. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde*, Brasil, 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada. *Carta de Conjuntura N° 53*, Nota 27, 4^a trimestre 2021. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/category/sumario-executivo/>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

IPEADATA. *Taxa de desocupação*. Série histórica. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 28 mar. 2022.

MADUREIRA, D. Plano de saúde sobe acima da inflação com retomada de consultas e exames. *Folha de S.Paulo*, São Paulo, 29 out. 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/10/plano-de-saude-sobe-acima-da-inflacao-com-retomada-de-consultas-e-exames.shtml>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

MARQUES, R. M.; MENDES, A. (2012). A problemática do financiamento da saúde pública brasileira: de 1985 a 2008. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 21, n. 2 (45), p. 345-362, ago. 2012.

MENDES, A.; FUNCIA, F. R. (2016). O SUS e seu financiamento. In: MARQUES, R. M.; PIOLA, S. F.; ROA, A. C. *Sistema de saúde no Brasil: organização e financiamento*. Rio de Janeiro: ABRES; Brasília: Ministério da Saúde; OPAS/OMS no Brasil, 2016, p. 139-168.

OCKÉ-REIS, C. O.; FIUZA, E. P. S.; COIMBRA, P. H. H. *Inflação dos planos de saúde: 2000-2018*. Nota técnica n° 54, IPEA, Brasília, maio 2019.

OCKÉ-REIS, C. O. *Mensuração dos Gastos Tributários: O Caso dos Planos de Saúde: 2003-2011*. Nota técnica n° 5, IPEA, Brasília, maio 2013.

OCKÉ-REIS, C. O.; GAMA, F. N. *Radiografia do Gasto Tributário em Saúde: 2003-2013*. Nota técnica n° 19, IPEA, Brasília, maio 2016.

PIOLA, S. F.; PAIVA, A. B.; SÁ, E. B.; SERVO, L. M. S. *Financiamento público da saúde: uma história à procura de rumo*. Rio de Janeiro: IPEA, jul. 2013. (Texto para discussão).

RIBEIRO, R. S. M.; MCCOMBIE, J. S. L.; LIMA, G. T. (2017a). Some Unpleasant Currency-Devaluation Arithmetic in a Post Keynesian Micromodel. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 40, n. 2, 2017a, p. 145-167. <https://doi.org/10.1080/01603477.2016.1246949>. Acesso em: 13 mar. 2022.

RIBEIRO, R. S. M.; MCCOMBIE, J. S. L.; LIMA, G. T. (2017b). A Reconciliation Proposal of Demand-Driven Growth Models in Open Economies. *Journal of Economics Studies*, v. 44, n. 2, 2017b, p. 226-244. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/JES-12-2015-0241>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

RIBEIRO, R. S. M.; MCCOMBIE, J. S. L.; LIMA, G. T. (2020). Does Real Exchange Rate Undervaluation Really Promote Economic Growth? *Structural Change and Economic*

Dynamics, v. 52, Mar. 2020, p. 408-417. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2019.02.005>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

SILVEIRA, F. G.; GAIGER, M. L. C. *O gasto em saúde e suas bases de financiamento: dinâmica e tendências para o Brasil*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, out. 2021. (Texto para Discussão n° 74).

VIEIRA, F. S.; BENEVIDES, R. P. S. O direito à saúde no Brasil em tempos de crise econômica, ajuste fiscal e reforma implícita do Estado. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas*, v. 10, n. 3, 2016a. ISSN: 1984-1639.

VIEIRA, F. S.; BENEVIDES, R. P. S. *Os impactos do novo regime fiscal para o financiamento do sistema único de saúde e para a efetivação do direito à saúde no Brasil*. Nota técnica n° 28, IPEA, Brasília, set. 2016b.

As universidades brasileiras e o enfrentamento da pandemia de Covid-19

Rodrigo Fileto Cuerci Maciel

Lúisa Perini Lazarone

Ana Júlia Diniz Mesquita

Márcia Siqueira Rapini

André Luiz da Silva Teixeira

1. INTRODUÇÃO

A pandemia descortinou para todos a importância da ciência e da pesquisa e, com isso, a relevância das universidades e das instituições públicas de pesquisa para a solução dos problemas locais e nacionais. Por parte dos países desenvolvidos observaram-se explicitamente iniciativas voltadas à soberania nacional em áreas socialmente prioritárias, bem como na geração de renda e emprego local, e que se ancoraram nesses agentes (Fleury; Fleury, 2020). Nos países em desenvolvimento a resposta à pandemia foi distinta, mas também se ancorou, em parte, nas instituições de pesquisa e nas universidades.

Um levantamento feito por Almeida *et al.* (2020) no âmbito da Triple Helix Association para o Brasil reuniu um conjunto de iniciativas realizadas pelas universidades brasileiras no enfrentamento da Covid-19. Os autores dividiram as iniciativas em cinco dimensões: 1) desenvolvimento tecnológico para o desenvolvimento de EPIs; 2) sistematização e divulgação de informações sobre a Covid-19 no combate às notícias falsas; 3) atividades de suporte aos estudantes durante a pandemia (psicológica, financeira, equipamentos, e outras); 4) busca de recursos para o desenvolvimento de pesquisas e da inovação; 5) ensino remoto e organização do trabalho.

Outro levantamento, realizado pela Andifes, em junho de 2020 a partir da resposta de 68 Instituições de Ensino Federais indicava que 1.260 pesquisas sobre Covid-19 estavam sendo realizadas, bem como um número expressivo de realização de testes e tratamento de pacientes nos hospitais universitários. Na época, esse estudo estimava também a contribuição da universidade na produção de equipamentos de proteção individual – 251.034 protetores faciais, 103.848 máscaras de pano, 12,5 mil viseiras de proteção, 29 mil pares de luvas, 20,2 mil unidades, 6,6 mil aventais, 2 mil capuzes, 10 mil toucas, 1.028.108 litros de álcool gel, somente para citar alguns. Esses números certamente se ampliaram em muito desde esse levantamento.

Trabalho de Rosa *et al.* (2021) mapeou 789 projetos de P&D&I de 144 universidades e instituições de pesquisa brasileiras relacionados ao enfrentamento da pandemia de Covid-19. Nesse levantamento identificou-se que a maioria dos projetos esteve relacionada ao desenvolvimento e inovação de equipamento de proteção pessoal, dispositivos médicos, testes de diagnóstico, medicamentos e vacinas, que foram rapidamente identificados como prioridades de investigação pela comunidade científica. Segundo os autores a comunidade científica “gerou propostas abrangentes de investigação, desenvolvimento e inovação para satisfazer as necessidades mais urgentes”.

Outras atuações também estiveram ancoradas na realização de estudos prospectivos em diversas áreas, bem como em um conjunto expressivo de iniciativas de apoio à comunidade como campanhas educativas, geração de informação, cursos on-line, assessoramento à Prefeitura, entre muitas outras. E não menos relevante as universidades mantiveram suas atividades de ensino a distância, capacitando e formando alunos e profissionais. Enfim, a universidade vem respondendo ao enfrentamento da Covid-19 nas suas três missões de ensino, pesquisa e extensão.

Essa “pronta” resposta só foi possível pela existência de ativos, conhecimentos, e capacidades construídos e acumulados nas universidades e institutos de pesquisa brasileiros ao longo de muitos anos, em sua grande parte, viabilizados por meio do financiamento público. Em vista do contexto da queda de recursos para o financiamento à CT&I no nosso país nos últimos anos, com o advento da pandemia sugere-se que o financiamento público tenha desempenhado papel fundamental e catalizador para a rápida resposta das universidades brasileiras aos inúmeros desafios colocados pela pandemia de Covid-19.

Em vista disso, este capítulo tem como objetivo analisar as contribuições das universidades brasileiras no enfrentamento da Covid-19 a partir da análise da evolução do financiamento públicos aos projetos de pesquisa relacionados à Co-

vid-19, bem como analisar a produção científica relacionada ao tema. Esse objetivo se desdobra a partir dos seguintes problemas de pesquisa:

1. Como se deu o financiamento de pesquisa relacionada à Covid-19 no território brasileiro? Qual a atuação das instituições estaduais e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)? Quais universidades se destacaram? Houve diferença entre editais direcionados e não direcionados ao enfrentamento da Covid-19?

2. A Covid-19 está redirecionando a agenda de pesquisa dos pesquisadores brasileiros?

3. De quais áreas de pesquisa são oriundos os pesquisadores que propuseram projetos sobre a Covid-19 em 2020 e 2021?

Ademais desta introdução este capítulo é dividido em mais quatro seções. A segunda seção apresenta informações sobre os projetos de pesquisa relacionados ao enfrentamento da Covid-19 que foram aprovados pelas Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa e pelo CNPq. A terceira seção apresenta o impacto da pandemia no contexto brasileiro a partir de análise das publicações científicas da base de dados Scielo. A quarta seção apresenta as considerações finais do trabalho.

2. FINANCIAMENTO PÚBLICO PARA AS UNIVERSIDADES NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19

O argumento econômico a favor do financiamento público à ciência só foi elaborado em profundidade após a Segunda Guerra Mundial com o manifesto de Vannevar Bush de 1946. Contudo, conforme indicado por Freeman e Soete (2005), o argumento já havia sido apresentado em um passado distante. A primeira defesa clara de uma política nacional de Ciência e Tecnologia (C&T) de apoio público à pesquisa foi realizada por Francis Bacon (1627), que defendia a criação de um grande instituto de pesquisa – “A casa de Salomão” – que utilizaria os resultados de expedições e exploração científica de todo o mundo para estabelecer o “conhecimento das causas e dos movimentos secretos das coisas” (p. 639). No Reino Unido, Bernal (1939), físico e socialista, argumentava a favor de um programa de governo no qual alocações de recursos para a ciência seriam orientadas para as necessidades sociais e os programas deveriam ser monitorados pelo governo.

A Segunda Guerra Mundial e o período posterior evidenciaram a importância da ciência pública no progresso tecnológico. No final de 1944, o presidente

Roosevelt pediu a Vannevar Bush, diretor do Office for Scientific Research and Development (OSRD), criado durante a guerra, que argumentasse a favor da extensão do apoio do governo à ciência básica mesmo nos tempos de paz. Antes que Vannevar apresentasse seu relatório, Roosevelt estava morto, mas o relatório “Science, the Endless Frontier” (Bush, 1945) estabelecia a visão de como os Estados Unidos poderiam manter seu investimento em pesquisa básica quando a guerra terminasse, ao mesmo tempo que sinalizava para a redução do controle do governo sobre a realização das pesquisas. Mais tarde, a visão da ciência básica e de sua relação com inovação tecnológica, apresentada por Bush, tornou-se alicerce da política científica nacional, sendo também a inspiração para a implementação da política científica em vários países.

O argumento econômico para o financiamento público à ciência foi elaborado posteriormente por Nelson (1959) e Arrow (1962). Para Arrow (1962), os processos de invenção e de pesquisa são caracterizados pela produção de informação e envolvem risco, no sentido de que os resultados não podem ser previstos perfeitamente a partir dos insumos. Em vista disso, para o autor, se uma empresa considera um projeto que possui risco que ela mesma é incapaz de reduzir, então ela teria menor propensão a arcar com esse investimento, comparativamente a um investimento seguro, principalmente por ter dificuldade em apropriar-se de todo o retorno de seus esforços de P&D. Dessa forma, há um problema claro de subalocação de recursos para atividades dessa natureza. Para as atividades de pesquisa básica, esse subinvestimento seria ainda maior. Como as incertezas envolvidas desencorajam os investidores privados, Arrow conclui que, para uma alocação ótima de recursos para a invenção e a pesquisa, seria necessário que o governo ou uma instituição não governamental financiasse esse tipo de atividade.

Para Nelson (1959), o subinvestimento privado em pesquisa básica é causado por características da atividade de pesquisa básica: incerteza, presença do acaso e a existência de grandes externalidades. A pesquisa básica é caracterizada pela incerteza quanto aos resultados esperados. Essa incerteza aumenta com a distância entre as questões levantadas pela pesquisa científica e sua aplicação prática. A pesquisa pode levar para resultados e aplicações longe do esperado, indicando a presença do acaso. As descobertas da pesquisa básica podem ter muitas aplicações, em diferentes áreas, caracterizando-se, assim, pela presença de externalidades. Há, portanto, um *trade-off* intrínseco e dinâmico associado a medidas políticas que objetivam aumentar os incentivos para pesquisa básica realizada privadamente porque podem envolver, ao mesmo tempo, limitações de segredo ou de patente para a difusão do conhecimento. Em vista disso, para Nelson (1959), as universidades possuem vantagem comparativa na realização de pesquisa básica.

A universidade é um local melhor do que a empresa privada para desempenhar a pesquisa básica financiada publicamente. Além da realização de pesquisa básica, nos países em desenvolvimento as universidades funcionam como uma “antena” para identificar os avanços científicos e tecnológicos da fronteira internacional. Assim, alguns investimentos públicos em pesquisas nas universidades serviriam, principalmente, para garantir acesso a redes de fluxos de informações tecnológicas relevantes que funcionam como um instrumento de focalização para identificar oportunidades tecnológicas e como forma de ampliar a capacidade de absorção de um sistema de inovação (Cassiolato; Albuquerque, 1998).

No caso da pandemia de Covid-19 as universidades, juntamente com laboratórios públicos de pesquisa, foram importantes protagonistas no desenvolvimento de soluções para a pandemia. No contexto brasileiro não foi diferente e com o objetivo de analisar o financiamento público para as atividades de pesquisa das universidades brasileiras foram mapeados os projetos voltados para o enfrentamento da pandemia financiados pelas Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa e pelo CNPq. Inicialmente, as Fundações de Apoio selecionadas para o mapeamento foram Fapemig, Fapesp, Faperj e Fapes (Fundações de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, respectivamente), assim como o CNPq. Entretanto, após a estruturação inicial do mapeamento, foi decidido ampliá-lo para pelo menos uma Fundação de cada região do país. Assim, também foram mapeados projetos financiados pelas Fundações Fapeam, Fapesb, Fapesc e Fundect (respectivamente, Fundações dos estados do Amazonas, Bahia, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul).

Esse mapeamento se deu através da busca de editais lançados nos anos de 2020 e 2021 nos sites das Fundações e seus respectivos resultados. Foram analisados os editais em ordem cronológica dentro de cada site de modo que, para manter um certo padrão na análise de cada fundação, o período utilizado para o mapeamento foi entre abril de 2020 e outubro de 2021. Outrossim, os editais analisados foram tanto aqueles com objetivo direcionado para o enfrentamento da Covid-19 quanto aqueles não direcionados para esse objetivo, como por exemplos editais do tipo chamadas Universal ou chamadas como o Programa de Pesquisa para o SUS. Não foram analisados editais que têm direcionamento claramente divergente do buscado para a pesquisa, como editais voltados para financiar *start-ups* e empresas.

Dessa forma, foram extraídos dos editais e dos resultados, quando encontrados, os títulos dos projetos aprovados, seu coordenador e instituição correspondente, data de aprovação do projeto, direcionamento do projeto e valor, em reais,

do financiamento. A instituição correspondente ao projeto é caracterizada pela instituição na qual o pesquisador está filiado ao propor o projeto. Já a data de aprovação do projeto se dá pela data em que o resultado do edital foi lançado, uma vez que os resultados analisados são os resultados finais das chamadas, e não os preliminares. O direcionamento do projeto foi extraído com base na temática do edital, ou, em um caso específico, do direcionamento do eixo no qual o projeto foi enquadrado. Por fim, o valor aprovado em cada projeto foi o fator mais infrequente dentro dos resultados dos editais. Todos os outros fatores foram encontrados facilmente em todos os resultados de editais, exceto os títulos dos projetos em alguns poucos resultados do CNPq, e os valores financiados, que não estavam especificados na maioria dos projetos analisados.

De maneira complementar, foram retirados os nomes dos integrantes que compõem os projetos de pesquisa e também a descrição de cada projeto através da Plataforma Lattes de cada coordenador, com a condição de que o mesmo tenha incluído o referido projeto em seu currículo Lattes. Também as universidades e institutos de pesquisa foram classificados de acordo com sua natureza: pública ou privada.

Assim, foi montada a base de dados desse mapeamento preliminar com as linhas representando cada projeto de pesquisa aprovado e as colunas apontando a propriedade de cada projeto e, a partir dessa tabela, análises mais detalhadas foram realizadas. Contudo, algumas observações são importantes sobre o mapeamento dos projetos. A começar pelos sites das instituições de fomento, que entre si são bem diferentes e às vezes mal organizados. Ademais, nem todas as informações sobre os resultados dos editais estão disponíveis como título e valor aprovado por projeto. Apesar de a maioria informar o nome do coordenador, um resultado de um edital específico não o informou, indicando apenas o título do projeto, impedindo, assim, sua inclusão nesse mapeamento. Ademais, não foram retiradas as descrições de todos os projetos mapeados, uma vez que muitos coordenadores não atualizaram seu currículo Lattes com as informações de seu respectivo projeto de pesquisa.

A partir da base de dados construída foram realizadas análises mais detalhadas sob diferentes perspectivas. Primeiramente, sob a perspectiva das instituições de fomento, uma observação geral foi proposta, analisando assim: o número total de projetos aprovados por cada uma; o número de projetos de cada instituição de fomento com valor aprovado especificado e sua respectiva porcentagem do total; o valor total financiado especificado pela instituição de fomento e a média de valores aprovados para cada projeto com valor especificado.

Sob a perspectiva das instituições de ensino e/ou pesquisa, análises similares foram feitas: o número total de projetos por cada instituição de ensino e/ou pesquisa, valor total financiado especificado para cada uma e a quantidade de projetos aprovados em instituições públicas e privadas.

Sob a perspectiva do direcionamento, foi analisado quantos projetos se encontravam dentro de um edital ou eixo direcionado para o enfrentamento a Covid-19 e quantos não estavam inseridos em um edital ou eixo direcionado ao enfrentamento da pandemia. Além disso, uma análise foi realizada entre a quantidade total de projetos dentro dos editais não direcionados e a quantidade de projetos voltados para o enfrentamento da pandemia dentro desses mesmos editais, acrescido da porcentagem dessa relação.

Já as análises sob a perspectiva de período se deram de duas formas: primeiro foram considerados os períodos de 2020 e 2021 e a segunda análise se deu considerando os períodos por semestre, sendo eles 2020/1, 2020/2, 2021/1 e 2021/2. Assim, essas duas análises abordaram a quantidade de projetos aprovados em cada período, a quantidade de projetos aprovados em cada instituição de ensino e/ou pesquisa em cada um dos períodos e um gráfico comparativo entre os períodos analisados, considerando as instituições com maior número de projetos aprovados.

Utilizando as descrições dos projetos retiradas do CV Lattes dos coordenadores, em conjunto com os títulos dos projetos daqueles que não foram possíveis de encontrar sua descrição, foi proposto o uso da metodologia de “nuvens de palavras”. Através de uma plataforma, o texto desejado é inserido mediante escolhas sobre as palavras que não são de interesse para a análise, como conjunções, números e artigos, mas mantendo palavras relevantes ao objetivo do projeto, como “paciente”, “estudo”, “pesquisa” e “vírus”. Assim, seis “nuvens” foram montadas: a primeira abrange todas as palavras de interesse de todos os projetos mapeados, a segunda nuvem, entretanto, exclui as palavras “covid”, “sars-cov” e “saúde”. Por sua vez a terceira nuvem foi montada com palavras incluídas em projetos aprovados no ano de 2020, e a quarta foi montada com palavras incluídas em projetos aprovados no ano de 2021, sendo que a terceira e a quarta também excluem as palavras “covid”, “sars-cov” e “saúde”. Já a quinta e a sexta nuvens são análises sob a perspectiva do direcionamento ou não dos projetos aprovados.

A próxima seção analisa os dados coletados e extraídos sobre o financiamento público para pesquisas promovidas por universidades e instituições brasileiras para o combate à Covid-19.

2.1. ANÁLISE DOS PROJETOS FINANCIADOS

A partir do mapeamento dos projetos de interesse, análises mais detalhadas foram possíveis, investigando as instituições de fomento, as instituições de ensino e/ou pesquisa e o conteúdo dos projetos por meio das nuvens de palavras. Foram também exploradas perspectivas de períodos, como os anos de 2020 e 2021 e seus respectivos semestres, além do direcionamento dos editais e eixos. Essa análise empírica permite vislumbrar o potencial de resposta das universidades no enfrentamento à pandemia de Covid-19.

2.1.1. Financiamento por instituições e agências de fomento

A Tabela 1 apresenta informações gerais sobre as instituições de fomento que financiaram os projetos, CNPq, Fapeam, Fapemig, Faperj, Fapes, Fapesb, Fapesc, Fapesp e Fundect. O número total de projetos mapeados é de 616, distribuídos entre 119 instituições de ensino e/ou pesquisa, analisados entre março de 2020 e outubro de 2021. A tabela, além de apresentar quantos projetos cada instituição de fomento financiou, mostra também quantos projetos, dos financiados, especificaram o valor aprovado no resultado do edital, sendo esses apenas 33% (204) do total de projetos mapeados. Dessa forma, o valor total aprovado, R\$ 20.263.673,48, é referente à soma dos valores especificados. Faperj e CNPq foram as instituições de fomento que financiaram mais projetos direcionados ao enfrentamento da pandemia de Covid-19, financiando, respectivamente, 200 e 128 projetos dentro do período mapeado.

Apesar de terem financiado o maior número de projetos, a Faperj especificou o valor aprovado para o financiamento de apenas três projetos, enquanto o CNPq não especificou o valor de nenhum projeto, e outras Instituições de Fomento que financiaram menos projetos disponibilizaram a informação sobre os valores aprovados. Sendo assim, uma análise mais completa sobre os valores financiados é comprometida pela falta de disponibilidade dos dados. Apesar disso, é possível concluir que Fapeam e Fapemig, que especificaram 100% dos valores aprovados, têm, respectivamente, 36 e 80 projetos financiados e que o valor total financiado pela Instituição de Fomento do Amazonas é R\$1.124.920,94, maior do que o total financiado pela Fapemig. Essa análise nos indica que a intensa crise sanitária que o estado do Amazonas se deparou durante a Pandemia foi respondida também pelo aumento do valor financiado para os projetos de pesquisa que se propõem a enfrentar o Coronavírus.

Tabela 1. Projetos aprovados por Instituição – número, valor e média – no período de 2020 a 2021 nas agências selecionadas

Fundação de Apoio	Nº Total de projetos	Nº de projetos com valor especificado	Porcentagem	Valor aprovado (R\$)	Média (R\$)
CNPq	128	0	-	-	-
FAPEAM	36	36	100%	7.686.925,10	213.525,70
FAPEMIG	80	80	100%	6.562.004,16	82.025,05
FAPERJ	200	3	2%	1.143.998,60	381.332,87
FAPES	64	39	61%	2.613.403,80	67.010,35
FAPESB	24	0	-	-	-
FAPESC	35	35	100%	2.006.998,68	57.342,82
FAPESC/CNPq	6	0	-	-	-
FAPESP	29	0	-	-	-
FUNDECT	14	11	79%	250.343,14	22.758,47
TOTAIS	610	204	33%	20.263.673,48	99.331,73

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída.

A Tabela 2 apresenta o número de projetos aprovados em cada uma das 37 instituições de ensino e/ou pesquisa com maior quantidade de projetos e também apresenta a soma das quantidades de projetos das outras 82 instituições de ensino e/ou pesquisa mapeadas. Assim, de acordo com a tabela, as 13 instituições com maior número de projetos aprovados, UFRJ, FIOCRUZ, UFES, UFMG, USP, UFF, UERJ, UFSC, UFAM, UFJF, IDOR, UFBA e UFU, somadas, abrangem 59% do total de projetos mapeados, sendo a UFRJ a instituição com maior número de projetos aprovados, e a FIOCRUZ, a segunda.

Do conjunto de projetos aprovados mapeados nesta pesquisa, 567 deles estão ligados a instituições de ensino e/ou pesquisa públicas e apenas 49 estão ligados a instituições privadas, de modo a destacar o protagonismo das universidades públicas brasileiras no enfrentamento à pandemia de Covid-19. Ainda, na análise sob a perspectiva dos períodos, 59% dos projetos (365) foram aprovados no ano de 2020 e 41% (251) foram aprovados no ano de 2021 e, em relação aos semestres, o Gráfico 1 aponta que 2020/2 foi o semestre com maior número de projetos aprovados, 231, entre os quatro semestres analisados, e 2021/1 foi o semestre com menos projetos aprovados entre eles, sendo apenas 53. Além disso, apesar

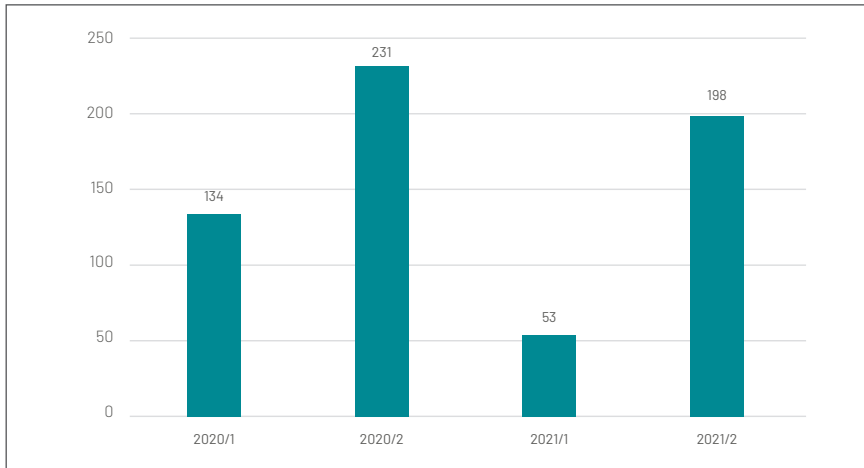
de os projetos serem mapeados até outubro de 2021, o semestre 2021/2 tem um número relativamente grande de projetos aprovados, 198.

Tabela 2. Número de projetos aprovados por instituições de ensino e/ou pesquisa no período de 2020 a 2021 nas agências selecionadas

Instituição de Ensino e/ou Pesquisa	Nº de Projetos	Instituição de Ensino e/ou Pesquisa	Nº de Projetos
UFRJ	64	UNESP	6
FIOCRUZ	46	FIOCRUZ - Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz	5
UFES	40	IFES	5
UFMG	37	UFC	5
USP	29	UFG	5
UFF	26	UFV	5
UERJ	24	UNB	5
UFSC	20	UNESC	5
UFAM	16	UNIDAVI	5
UFJF	13	Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane (FIOCRUZ AMAZÔNIA)	4
IDOR	10	FIOCRUZ -Centro de Pesquisas René Rachou	4
UFBA	10	FMT-HVD	4
UFU	10	INCA	4
UFMS	9	UEFS	4
UNICAMP	9	UENF	4
UNIFESP	8	UESC	4
Multivix	7	UFRRJ	4
UNRIO	7	UFSCAR	4
UEA	8	Outras instituições	123

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída.

Gráfico 1. Número de projetos aprovados em cada semestre do período de 2020 a 2021



Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída

Para realizar uma análise relacionada ao direcionamento dos editais e dos projetos para o enfrentamento da pandemia de Sars-Cov-19, as Tabelas 3 e 4 foram montadas de maneira a apresentar, na Tabela 3, o número de projetos que foram aprovados em editais e eixos direcionados (384) e o número de projetos aprovados em editais e eixos não direcionados ao enfrentamento da Covid-19 (232). E a Tabela 4 apresenta a relação entre a quantidade total de projetos aprovados dentro de cada edital não direcionado mapeado e a quantidade desses projetos que são voltados para o enfrentamento da pandemia. Observa-se o número significativo de projetos relacionados à pandemia de Covid-19, mesmo em editais não direcionados, sinalizando para a possibilidade de reorientação das agendas de pesquisa dos pesquisadores brasileiros, como já identificado no cenário internacional (Walker *et al.*, 2022).

Tabela 3. Projetos aprovados em editais ou eixos direcionados e não direcionados no período de 2020 a 2021 por agências selecionadas

Direcionamento	Quantidade
Projetos aprovados em editais ou eixos NÃO DIRECIONAIS	232
Projetos aprovados em editais ou eixos DIRECIONAIS	384
TOTAL	616

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída

Tabela 4. Projetos aprovados em cada edital não direcionado mapeado

CHAMADAS NÃO DIRECIONADAS	Nº DE PROJETOS APROVADOS PARA ENFRENTAMENTO DA COVID	Nº TOTAL DE PROJETOS APROVADOS	PORCENTAGEM DO TOTAL
FAPEMIG 01/2020	51	1368	4%
FAPERJ 05/2021	64	1128	6%
FAPES 03/2021 [%]	25	431	6%
FAPESC 15/2021	9	74	12%
FAPEAM 03/2020	1	65	2%
FAPESC 12/2020	11	62	18%
FAPESC 27/2021	2	55	4%
FAPES 08/2020	9	54	17%
FUNDECT 02/2021	1	50	2%
FAPESC 26/2020	3	43	7%
FAPESC 16/2020	4	41	10%
FAPESB 02/2020	18	38	47%
FUNDECT 08/2020	11	27	41%
FAPEAM 02/2021	3	25	12%
FAPEAM 03/2021	2	23	9%
FAPERJ 03/2020 PSUS	2	23	9%
FAPES 12/2020	1	22	5%
FAPES 09/2020	6	18	33%
FAPERJ 20/2021	5	17	29%
FAPEMIG 03/2020	3	16	19%
FAPESC 20/2020	1	11	9%
TOTAL	232	3591	6%

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída.

2.2. CONTEÚDO DOS PROJETOS ATRAVÉS DA ANÁLISE DAS NUVENS DE PALAVRAS

Por meio das nuvens de palavras é possível analisar os termos mais recorrentes nos títulos e resumos dos projetos mapeados, de maneira que quanto maior a palavra dentro da nuvem mais recorrente ela é. Dessa forma, a Figura 1 abrange as palavras dos resumos encontrados e títulos de todos os projetos mapeados no período de 2020 e 2021, e as palavras mais recorrentes são “Covid”, “Saúde”, “Sars”, “Cov”, “Pandemia”, “Estudo”, “Dados”, “Paciente”, “Viral” e “Vírus”. Para promover uma análise mais precisa, a Figura 2 abrange todos os projetos mapeados em 2020 e 2021, entretanto sem as palavras “Covid”, “Sars”, “Cov” e “Saúde”. Dessa forma, as palavras que mais se destacam nessa nuvem são: “Pandemia”, “Pacientes”, “Estudo”, “Vírus”, “Dados”, “Viral”, “Doença”, “Casos”, “Projeto”, “Risco”, “Coronavírus”, “Pesquisa” e “Estado”.

As Figuras 3 e 4 são análises determinadas pelos períodos de 2020 e 2021, respectivamente. Em 2020, as palavras de mais destaque são “Estudo”, “Pacientes”, “Infecção”, “Vírus”, “Pandemia”, “Viral”, “Grave”, “Casos”, “Coronavírus”, “Ensaaios”, “Doença”, “Celular”, “Compostos” e “Projeto”. Na Figura 4, período de 2021, as palavras que se destacam são: “Dados”, “Pandemia”, “Paciente”, “Pós”, “Desenvolvimento”, “Estudo”, “Vírus”, “Projeto”, “Fatores”, “SUS”, “Infecção”, “Aguda”, “Avaliação”, “Pesquisa” e “Doença”. Apesar de haver muitas palavras em comum entre os períodos de 2020 e 2021, algumas revelam a mudança parcial de foco dos projetos voltados para o enfrentamento da Covid-19 com o passar do tempo, a exemplo da palavra “Ensaaios” (Clínicos), que é muito recorrente entre os projetos de 2020, mas não tanto entre os projetos de 2021, uma vez que o início da crise sanitária exigiu pesquisas para a busca de um tratamento para a doença. As palavras “Pós” (Covid) e “Dados” se destacam na nuvem de palavras do ano de 2021, uma vez que, depois de passado quase um ano da pandemia, muitas pesquisas relacionadas à Covid-19 passaram a agregar e analisar dados sobre a doença e também avaliar as consequências pós-covid em diversas esferas da sociedade.

Mais duas análises de nuvens de palavras foram realizadas, utilizando, agora, a perspectiva dos Editais direcionados. A Figura 5 apresenta as palavras recorrentes e relevantes dentro dos resumos e títulos dos projetos inseridos em editais e eixos direcionados para o enfrentamento da Covid-19. Já a Figura 6 apresenta as palavras de projetos inseridos em editais e eixos não direcionados. Essa análise nos permite um aprofundamento na observação perspectiva do direcionamento dos editais e projetos e verifica se há mudanças no foco dos projetos relacionado

ao direcionamento ou não do edital. Nos projetos aprovados em editais ou eixos direcionados (Figura 5), as palavras que se destacam são “Diagnóstico”, “Infecção” e “Casos”, indicando projetos relacionados à área da Saúde e outras correlatas, com foco no diagnóstico, tratamento e prevenção da doença, temas e áreas requeridas pelos Editais de Enfrentamento da Covid-19. Por sua vez, a Figura 6 apresenta palavras de projetos sobre a Covid-19 aprovados em editais não direcionados. São recorrentes as palavras “Social”, “Mental” e “Contexto”, sugerindo o impacto da pandemia em outras áreas de pesquisa, como nas áreas sociais e de saúde mental, que não foram foco inicial dos editais direcionados. Esses dados confirmam a pervasividade da pandemia e seu impacto em toda economia e sociedade, com potencial de redirecionamento de várias áreas de pesquisa.

Figura 1. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumo do período de 2020 a 2021



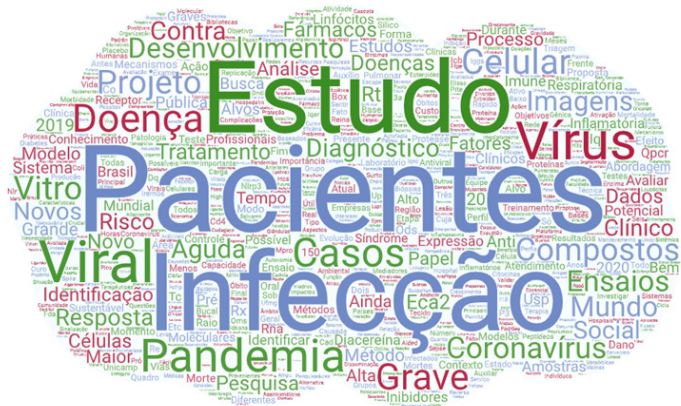
Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída e utilizando o site wordart.com.

Figura 2. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumo do período de 2020 a 2021, excluindo as palavras Covid, Sars, Cov e Saúde



Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída e utilizando o site wordart.com.

Figura 3. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumo do ano de 2020, excluindo as palavras Covid, Sars, Cov e Saúde



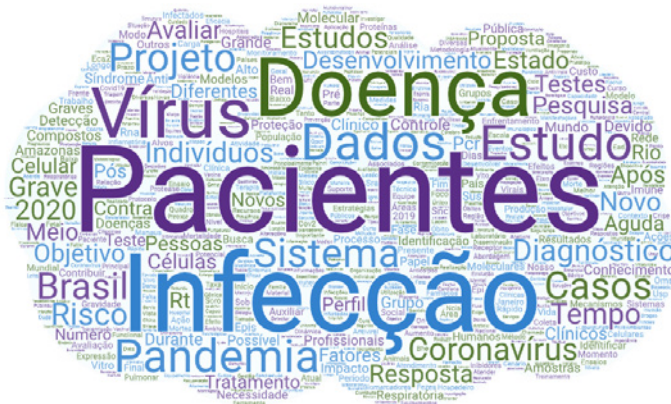
Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída e utilizando o site wordart.com.

Figura 4. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumo do ano de 2021, excluindo as palavras Covid, Sars, Cov e Saúde



Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída e utilizando o site wordart.com.

Figura 5. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumos pertencentes a editais ou eixos direcionados no período de 2020 a 2021, excluindo as palavras Covid, Sars-Cov e Saúde



Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída e utilizando o site wordart.com

Figura 6. Nuvem de palavras com os resumos e títulos dos projetos sem resumos pertencentes a editais ou eixos não direcionados no período de 2020 a 2021, exceto as palavras Covid, Sars-Cov e Saúde



Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados construída e utilizando o site wordart.com.

3. IMPACTO DA PANDEMIA NO CENÁRIO CIENTÍFICO

Um dos efeitos da pandemia no cenário científico foi o aumento do senso de urgência na difusão de publicações científicas. Como observado por Else (2020), cerca de 4% da produção de pesquisa mundial foi devotada ao coronavírus em 2020, acrescentando ainda que no ano de 2020 houve grande aumento na submissão de artigos em todas as áreas do conhecimento.

Nesse sentido, por exemplo, foi disponibilizada a base *COVID-19 Open Research Dataset* (CORD-19) (Wang *et al.* 2020), que abrange pesquisas passadas e presentes, atualizadas diariamente, sobre o coronavírus e vírus relacionados. Colavizza *et al.* (2021), realizaram uma análise da CORD-19 base, constatando que ela abrange outros temas da área de saúde além da pesquisa sobre o coronavírus.

Outro aspecto estudado sobre o coronavírus e a comunidade científica diz respeito ao impacto na colaboração internacional em ciência. Nesse sentido, Fry *et al.* (2020), demonstrando o impacto que a pandemia ocasionou nos padrões de colaboração internacional, apontaram que nos “primeiros meses da pandemia de Covid-19 a pesquisa sobre o coronavírus teve equipes com menos cientistas e envolveu menos nações do que aquela anterior ao início da pandemia”.

O financiamento da ciência na pandemia também foi abordado. Muga-

bushaka, Eck e Waltman (2022) avaliaram a disponibilidade de dados de financiamento em publicações sobre o coronavírus nas bases CrossRef, Web of Science e Scopus, mostrando a diferença de qualidade entre elas. Fry *et al.* (2020) observaram, a partir de dados de reconhecimento de financiamento declarado em artigos científicos, que no início da pandemia a China apresentou maior número de agências financiadoras do que os Estados Unidos. Tal diferença é importante uma vez que no período pré-pandemia ambos possuíam intensidade de financiamento bem similar.

Entretanto, toda a justificada preocupação da comunidade científica em lidar com esse fenômeno pode gerar consequências não intencionais e não esperadas. Uma delas seria o efeito de esvaziamento (*crowd-out*) de outras áreas de pesquisa, algumas delas tão urgentes de acordo com a realidade nacional e/ou regional. Nesse sentido, em survey realizado por Walker *et al.* (2022) foi encontrado que 40% dos participantes consideraram que a pandemia esvaziou outros projetos que os pesquisadores gostariam de contribuir, e também, de que a pandemia minou a confiança em requerer financiamento para projetos em outras áreas.

3.1. METODOLOGIA

Para entender o impacto da pandemia no cenário latino-americano, com especial atenção ao contexto brasileiro, uma análise massiva das publicações científicas disponibilizadas pela base de dados Scielo foi realizada. Em linhas gerais, a metodologia consistiu em construir um mapa de áreas científicas a partir da similaridade textual entre documentos. A partir desse mapa, métricas de interesse foram consideradas de acordo com o problema de pesquisa proposto.

3.1.1. Coleção e processamento de dados

A base de dados foi construída a partir dos metadados disponibilizados pela Scielo, sendo duas fontes distintas. Na página *Scielo Analytics*[1] constam as planilhas com diversos metadados das publicações, tais como autores com a respectiva afiliação organizacional, número identificador da Scielo, Digital Object Identifier (DOI), entre outros. Entretanto, constatamos que outras informações só estão disponíveis através do API da Scielo[2], tais como ORCID dos autores, dados de financiamento, texto do título e resumo de cada artigo.

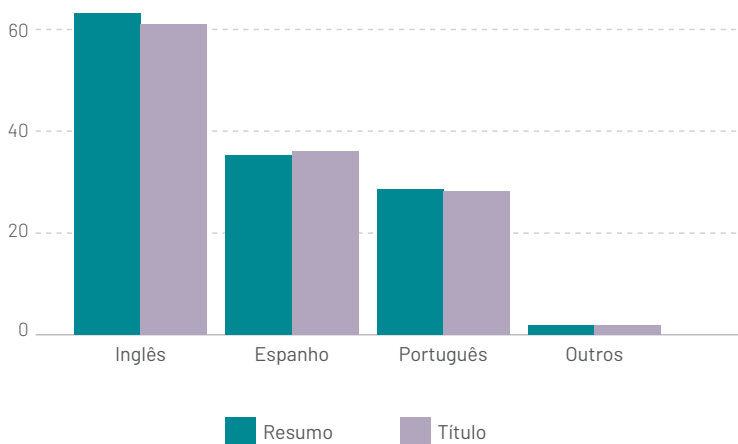
Desse modo, utilizamos os dados da *Scielo Analytics* para coletar o número de identificação Scielo de todos os documentos, utilizado como entrada para a coleta de metadados de cada documento no referido API.

Ainda que tenham sido coletados todos os documentos disponíveis no API

(um total de 1.030.290), utilizou-se para análise apenas aqueles do tipo *research-article* ou *review-article*, com o objetivo de possuir documentos mais homogêneos em relação ao conteúdo[3]. Adicionalmente, foram filtrados apenas aqueles com data de publicação na base Scielo entre 2012 e 2021. Após esses filtros permaneceram para análise 833.495 documentos, o que abrange cerca de 81% do total.

Para realizar a análise de similaridade textual entre os documentos, foram coletados os textos do título e os resumos em inglês. Existem duas vantagens em escolher o inglês: primeiro, conforme apontado na Figura 3.1, inglês é o idioma com significativa maior abrangência comparada ao Português e Espanhol. Segundo, torna-se viável no futuro expandir a clusterização junto com documentos em outras bases e integrar a literatura internacional para comparação.

Gráfico 2. Percentual de ocorrência de idiomas em títulos e resumos



Fonte: Base Scielo, elaboração própria.

Para construir uma rede de documentos científicos, foi considerada a similaridade textual entre os títulos e os resumos. Em vez de utilizar as palavras como unidade de análise (*token*), os procedimentos presentes em Eck e Waltman (2011) foram seguidos, isto é, seleção de sequências de palavras que sejam exclusivamente de substantivo e adjetivos e que terminam com um substantivo (por exemplo, “visualization” e “social network”). A identificação gramatical das palavras (*Part-of-speech tagging*) e normalização do plural, bem como a seleção dos termos como proposto, foi realizada através do pacote R Spacyr (Benoit; Matsuo 2022).

Com base nos termos presentes, calculamos a similaridade textual a partir do índice BM25, uma vez que, conforme detectado por (Waltman *et al.*, 2020), clusterização de documentos a partir do índice BM25 oferece soluções mais precisas do que outras medidas de relação textual. BM25 é baseado numa abordagem de mochila de palavras (*bag-of-words*). A pontuação de um documento dado outro documento que contém os termos é dada por:

$$\text{BM25}(D, Q) = \sum_{i=1}^n \text{IDF}(q_i) \cdot \frac{f(q_i, D) \cdot (k_1 + 1)}{f(q_i, D) + k_1 \cdot \left(1 - b + b \cdot \frac{|D|}{\text{avgdl}}\right)} \quad (1)$$

Onde $f(q_i, D)$ is q_i é a frequência do termo no documento D , $|D|$ é o tamanho do documento D em termos e avgdl é a média de tamanho de todos os N documentos na coleção. k_1 e b são parâmetros livres. Na falta de um mecanismo de otimização seguimos recomendação de Boyack e Klavans (2014) utilizando os valores de 2 e 0,75, respectivamente.

Na equação (3.1), $\text{IDF}(q_i)$ representa a frequência inversa do termo q_i , definida como:

$$\text{IDF}_i = \log \frac{N - n_{q_i} + 0.5}{n_{q_i} + 0.5} \quad (2)$$

Onde n_{q_i} denota o número de publicações em que o termo q_i ocorre. A rede de documentos resultantes serviu como entrada para o algoritmo de clusterização de documentos de modo a identificar as áreas científicas. Utilizou-se o algoritmo de Leiden (Traag; Waltman; Van Eck, 2019), que permite configurar a resolução das comunidades a partir da entrada de um parâmetro de resolução. Quanto maior esse parâmetro, maior será o número de áreas científicas do conjunto, as quais conterão menos itens. De outro modo, quanto menor o parâmetro de resolução, a solução conterá número menor de áreas científicas, porém elas conterão mais documentos. Para os propósitos deste trabalho, foi utilizada a resolução de 0.0005. Foram testados valores diversos (com incremento de 0.001) com a intenção de alcançar a maior resolução (maior detalhamento), mas de forma que os documentos referentes à Covid-19 estivessem agrupados em um só *cluster*. Valores maiores do que o selecionado passaram a fracionar a pesquisa de Covid-19 em mais de um *cluster*. O mapa científico das áreas de pesquisa cumpre o propósito específico em responder às perguntas de pesquisa propostas.

Nesse sentido, com relação à pergunta 01, realizou-se o cálculo de intensidade de financiamento para cada documento a partir da seguinte equação apresentada por Gök, Rigby, e Shapira (2016):

$$\text{Intensidade de Financiamento}_i = \frac{v_i}{A_i} \quad (3)$$

Na qual v_i é o vetor de organizações de financiamento e A_i é o número de autores para uma publicação i . No caso em questão, calculou-se a intensidade de financiamento para cada documento. A intensidade de financiamento de uma determinada área científica foi então definida como a respectiva média dos valores de cada documento que a compõe.

Para a identificação da migração de autores (perguntas 02 e 03) para o *cluster* científico de pesquisa de Covid-19 utilizamos uma estratégia mais conservadora na individualização dos autores, que, embora implique perda de alguns dados, mantém um grau de confiabilidade maior para a análise. Isso porque a desambiguação de autores é um processo que pode gerar muitos falsos positivos. Desse modo, utilizamos o número ORCID[4], que individualizou 192.682 autores em todo o *corpus*. Considerando a contagem fracional de autoria[5], autores com identificação de ORCID respondem por cerca de 10% da responsabilidade de autoria por todo o período analisado. Entretanto, é importante salientar que o número ORCID é uma implementação recente. Sendo assim, ainda que a cobertura de autores tenha sido de cerca de 7% em 2018, esse número sobe para 33% em 2019, 48% em 2020 e 56% em 2021.

Com base na amostra de autores identificados pelo número ORCID, foi calculado o número de autores compartilhados para cada par de áreas científicas. Adicionalmente, utilizamos a medida de globalização proposta por Leydesdorff e Rafols (2011). Diferentemente do que foi feito por eles, que utilizaram o cálculo considerando distâncias geográficas, utilizamos as medidas de distância do mapa científico que foi gerado na análise deste trabalho. Desse modo, alcança-se o valor de *diversidade de autoria compartilhada* de uma área científica específica a partir do somatório da proporção de autores compartilhados para cada par de áreas multiplicado pela distância entre esse par. Quanto maior o valor mais a área científica recebe pesquisadores de áreas mais distantes. Formalmente, seguiu-se a equação:

$$C_k = \sum_{ij(i \neq j)} p_i \cdot p_j \cdot d_{ij} \quad (4)$$

Onde p_i é a proporção de publicações de autores da área i presentes no *cluster* k , p_j é a proporção de publicações de autores da área j presentes no *cluster* k , e d_{ij} é a distância entre as respectivas áreas no mapa científico.

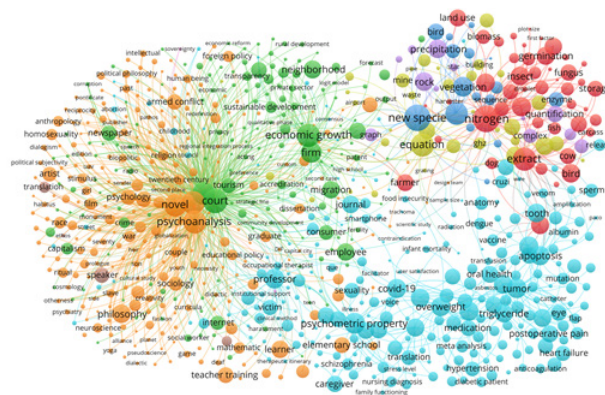
3.2. ANÁLISE DO IMPACTO DA PANDEMIA

Apresentamos nesta subseção os resultados do impacto da pandemia no cenário científico, iniciando com a apresentação dos dados gerais da evolução da publicação científica da base Scielo no período de 2012-2021. Em seguida, apresentaremos os dados de financiamento e, finalizando, os resultados relacionados com a migração de pesquisadores.

3.2.1. Áreas de pesquisa

O mapa científico elaborado resultou na identificação de 786 áreas científicas[6]. Conforme pode ser visualizado na Figura 7. Em relação aos grandes campos do conhecimento, conforme classificação própria da Scielo, é possível visualizar uma grande separação entre as áreas de Ciências da Saúde, Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas. Entretanto, no canto superior direito, observamos forte interdisciplinaridade entre as Ciências da Agricultura, Ciências Biológicas, Engenharia e Ciências Exatas e da Terra. Como esperado, o *cluster* referente à Covid-19 (cujo termo com mais pontuação BM25 é justamente “Covid-19”) está classificado como Ciências Médicas.

Figura 7. Mapa de áreas de pesquisa abrangendo o período de 2012-2021

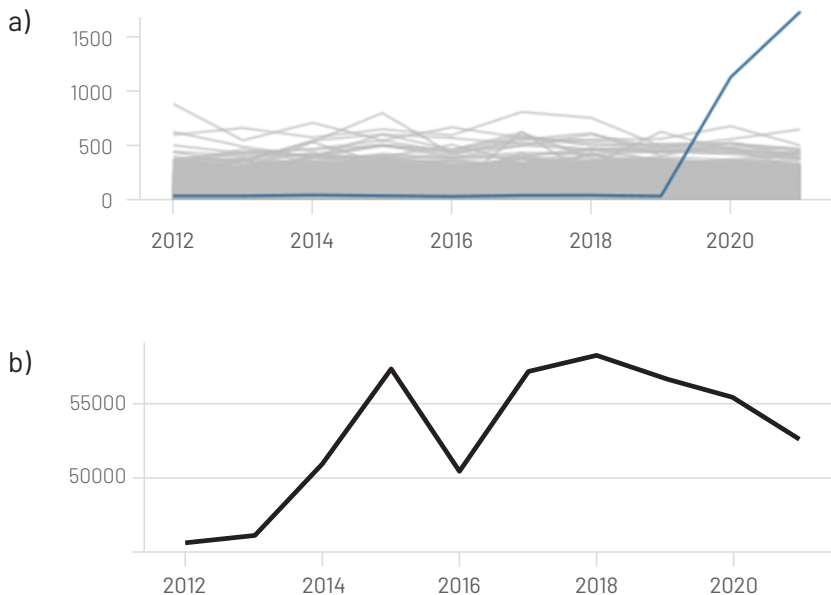


Nota: As cores representam os grandes campos de conhecimento mais prevalentes em cada *cluster*. As cores representam o grande campo do conhecimento sendo Ciências da Saúde (azul claro), Ciências Sociais Aplicadas (verde), Ciências Humanas (laranja), Ciências Biológicas (vermelho), Engenharia (roxo), Ciências Agrárias (azul), Ciências Exatas e Terrestres (Amarelo). O mapa interativo encontra-se disponível em: <https://app.vosviewer.com/?json=https://www.dropbox.com/s/bbiev4dw7b99q7y/VOSviewer_3047647339148513852.json?dl=1>. Acesso em: 20 abr. 2022.

O impacto mais geral da Covid-19 no cenário científico pode ser entendido a partir da análise de produção científica da área comparada com as demais. Conforme mostrado na Figura 4.2a, o número de publicações científicas de Covid-19 apresenta grande salto em 2020, com 1123 publicações, enquanto no período de 2012-2019, a média de publicações anuais era em torno de 25 documentos. Esse crescimento de alta intensidade torna-se ainda mais impressionante quando analisado com outros dois fatores.

Em primeiro lugar, a evolução das outras áreas de pesquisa não apresenta grande oscilação no período (Gráfico 3 a). Isso ocorre devido ao próprio processo de agrupamento de documentos realizado neste trabalho, que não consegue identificar rupturas e emergência de tópicos científicos. Nesse sentido, foram testadas outras resoluções maiores do que a que foi apresentada, tendo em vista fracionar as demais áreas de pesquisa em *cluster* menores de forma a identificar possíveis áreas emergentes no período 2019-2012. Entretanto, a solução resultante ainda continuou com picos de emergência nas demais áreas no ano de 2015, com a desvantagem de fracionar a área de Covid-19 em mais de um *cluster*.

Gráfico 3. Evolução de publicações separadas por área científica (a) e pelo total de documentos analisados (b).



Fonte: SciELO, elaboração própria

Entretanto, ainda que o método utilizado seja mais apropriado para captar áreas de pesquisa estáveis ao longo do tempo, isso não foi impedimento para que a Covid-19 despontasse como uma nova área, dada a intensidade da emergência de novas publicações relacionadas. Em segundo lugar, é importante ressaltar que o aumento do número de publicações da área de Covid-19 não veio acompanhado de um acréscimo do total de documentos disponibilizados pelo Scielo, conforme visualizado no Gráfico 3 b. Pelo contrário, ainda que a curto período de tempo limite uma análise temporal mais precisa, observa-se leve tendência de queda nas publicações desde 2018.

3.2.2. Migração de cientistas

Em decorrência dos resultados apresentados anteriormente cabe analisar em qual intensidade e de quais áreas emigraram os cientistas que passaram a pesquisar sobre a Covid-19 a partir de 2020. A Tabela 5 apresenta descrição sobre os campos do conhecimento que mais forneceram pesquisadores para a Covid-19 (primeira linha) e as nove maiores áreas científicas que mais compartilham pesquisadores com ela. Como esperado, as áreas relacionadas estão todas classificadas no campo de *Ciências da Saúde*. A que mais compartilha autores é a área de estudos em epidemiologia, sendo o termo mais relevante “Estudos Ecológicos”. Essa área contém ainda termos de análise quantitativa de propagação de doenças, tais como “Distribuição Espacial” e “Tendência Temporal”.

Tabela 5. Áreas científicas que mais forneceram pesquisadores para a Covid-19

Campo do conhecimento	Termos frequentes	# autores de outras áreas
<i>Health Sciences</i>	covid-19; pandemic; virus; coronavirus; new coronavirus; covid-19 pandemic; spread; cov-2 infection; social distancing; epidemic; social isolation; covid-19 patient; cough; fever; contagion; outbreak; cov-2; quarantine; transmission; mental health	9,728
<i>Health Sciences</i>	translation; back translation; cross cultural adaptation; methodological study; cultural adaptation; final version; judge; content validation; internal consistency; brazilian version; content validity; alpha; committee; pre test; intraclass correlation coefficient; brazilian portuguese version; portuguese version; psychometric property; clarity; original version	4,751
<i>Health Sciences</i>	team; work process; primary care; primary health care; health care; manager; health service; integrality; family health team; comprehensiveness; community health agent; coordination; family health strategy; focus group; qualitative research; health team; community health worker; home visit; thematic content analysis; attribute	4,708

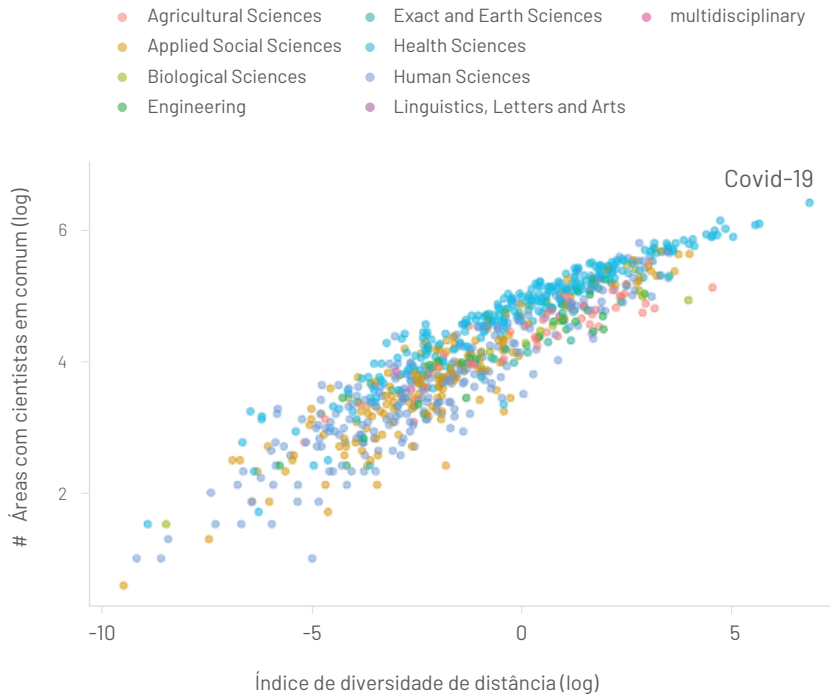
Health Sciences	nursing professional; nursing team; nursing staff; patient safety; nursing care; nursing technician; university hospital; nursing; public hospital; nursing worker; teaching hospital; adverse event; team; safety culture; intensive care unit; workload; hand hygiene; patient safety culture; staff; work process	4,495
Health Sciences	integrative review; integrative literature review; descriptor; web; inclusion criterion; nursing; scientific evidence; scientific production; scientific literature; exclusion criterion; nursing care; keyword; scopus; final sample; boolean operator; health education; primary study; electronic database; scielo; final consideration	4,202
Health Sciences	ecological study; mortality rate; leprosy; inhabitant; spatial distribution; spatial analysis; incidence rate; homicide; new case; disability; study period; temporal trend; high rate; mortality trend; death certificate; secondary datum; time trend; external cause; burden; leprosy patient	3,898
Health Sciences	old adult; elderly people; dementia; aging; cognitive impairment; daily living; old people; frailty; fall; old age; instrumental activity; functional capacity; elderly population; elderly patient; cognition; cognitive decline; mild cognitive impairment; depressive symptom; elderly individual; elderly person	3,812
Health Sciences	caregiver; family member; family caregiver; relative; palliative care; burden; social support; informal caregiver; home care; suffering; overload; dementia; primary caregiver; qualitative research; illness; thematic analysis; chronic disease; caregiver burden; family care; caregivers	3,391
Health Sciences	childbirth; pregnant woman; prenatal care; delivery; labor; postpartum woman; syphilis; maternity hospital; puerperal woman; companion; congenital syphilis; midwife; childbirth care; postpartum; parturient; episiotomy; baby; assistance; public maternity hospital; skin contact	3,314
Health Sciences	psychometric property; internal consistency; confirmatory factor analysis; factor structure; alpha; exploratory factor analysis; convergent validity; factor analysis; construct; factorial structure; brazilian version; subscale; internal structure; factor model; spanish version; total variance; construct validity; validity evidence; convergent; discriminant validity	2,978

Fonte: SciELO, elaboracao própria

Ainda que as áreas especificadas na Tabela 5 estejam todas classificadas no campo de *Ciências da Saúde*, isso não significa que não tenha havido a migração de outros campos do conhecimento para a pesquisa de Covid-19. De fato, a Covid-19 foi a área científica que compartilhou o maior número de cientistas (9.728) com o maior número de áreas diferentes (609, que corresponde a cerca de 77% das áreas científicas). Tais valores foram os máximos em comparação com todas as demais áreas identificadas, que tiveram, respectivamente, média de 364,85 ($dp = 679,13$) e 97,4 ($dp = 85,00$).

Adicionalmente, o alto valor da *diversidade da autoria compartilhada* mostra que a Covid-19 não foi apenas a área de pesquisa que recebeu o maior número de cientistas, mas também com a maior distância média entre áreas de imigração do que as demais, conforme mostrado no Gráfico 4.

Gráfico 4. Relação entre número de pesquisadores compartilhados com outras áreas e distância média entre as áreas. Cada círculo representa uma área de pesquisa



Fonte: SciELO, elaboração própria

3.2.3. Intensidade de financiamento

Dos documentos analisados, 456.477 não possuem nenhuma informação de financiamento reportada (55% do total). Entre aqueles registros com informações de financiamento, observamos que as grandes agências de fomento do Brasil e da América Latina figuram como as principais financiadoras dos pesquisadores. Nesse sentido, a Tabela 6 apresenta os dados descritivos das dez maiores agências de financiamento presentes na base SciELO.

As agências brasileiras federais CNPq e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) figuram no maior número de documentos e também estão presentes por mais áreas científicas. Na lista encontram-se ainda agências regionais de fomento à ciência e tecnologia, como Fapesp, Fapemig e Faperj. Entre as organizações internacionais, figuram FONDECYT e CONICYT, ambas do Chile, CONACYT, do México, CONICET, da Argentina, e a *National Natural Science Foundation*, da China.

Tabela 6. Dados descritivos das dez maiores agências de financiamento

Agência	# Áreas científicas	# documentos	# documentos (Covid-19)
CNPq	667	17,503	58
CAPES	588	9,182	37
FAPESP	574	8,841	35
FONDECYT	540	3,602	2
CONACYT	403	3,515	3
FAPEMIG	352	2,453	1
FAPERJ	264	1,232	7
NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA	199	1,161	1
CONICET	223	990	0
CONICYT	282	748	1

Fonte: Scielo, elaboração própria.

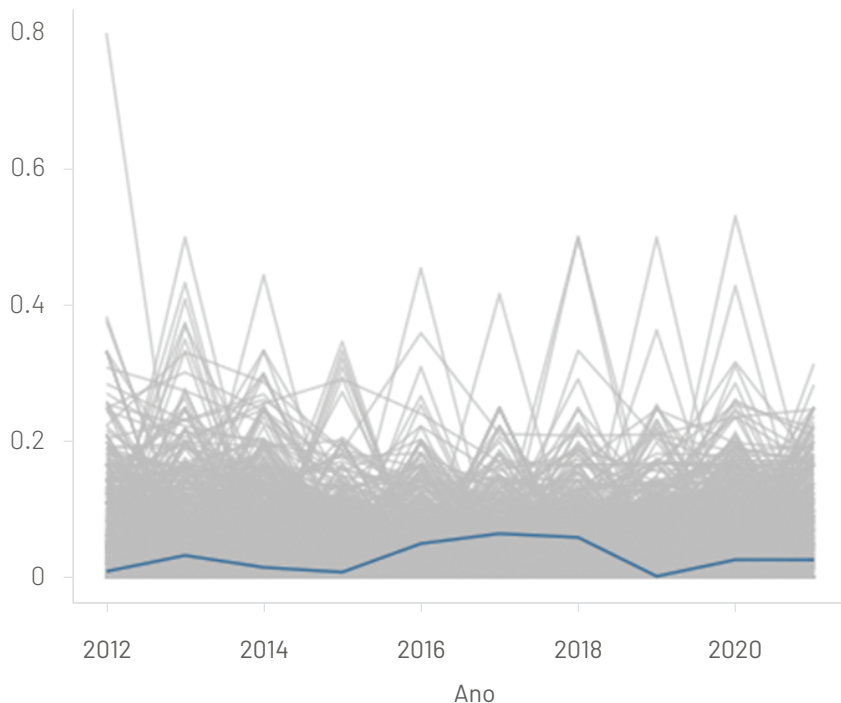
A Tabela 6 também apresenta o número de documentos financiados por essas organizações referentes à Covid-19 (considerados apenas no período 2020-2021). CNPq, CAPES e Fapesp estão presentes em quantidade bem superior às demais agências. Entretanto, a evolução anual da intensidade de financiamento aponta que no período de emergência da pandemia a pesquisa em Covid-19 não apresentou aumento na intensidade de financiamento, cujo valor máximo foi alcançado em 2018, conforme visualizado no Gráfico 5.

Com relação à intensidade de financiamento, algumas considerações são necessárias. Primeiramente, existe um ciclo de maturação entre o início do financiamento para um pesquisador e/ou uma instituição e o momento em que estes publicam os artigos oriundos das atividades financiadas. Leydesdorff, Bornmann e Wagner (2019) utilizam um período de dois anos de diferença entre o financiamento e a publicação de resultados para as análises estatísticas. Por outro lado, no contexto do financiamento em pesquisa do sistema de defesa dos Estados Unidos, Maciel, Bayerl e Kerr Pinheiro (2019) estimaram que esse período seria de cinco anos. Ainda nesse sentido, a análise sobre a distribuição de

financiamentos não competitivos na Itália teve como resultado preliminar de a não geração de incremento no número de publicações no curto prazo (Maisano; Mastrogiacomio; Franceschini, 2020). Desse modo, a baixa intensidade de financiamento nos anos 2020-2021, seguindo a literatura, diria respeito ao tempo de maturação que envolveria o processo de financiamento, a elaboração dos respectivos artigos e a submissão e aprovação junto aos periódicos.

Entretanto, é importante avaliar a intensidade de financiamento em conjunto com o processo de migração de autores para a pesquisa relacionada à Covid-19. A situação emergencial provocada pela pandemia fez com que no curto prazo pesquisadores das mais diversas áreas e em quantidade considerável abordassem o problema e publicassem artigos de maneira proporcionalmente superior à oferta de financiamento (como analisada na base Scielo).

Gráfico 5. Média de intensidade de financiamento por área científica.
A linha em destaque representa a área da Covid-19.



Fonte: SciELO, elaboracao própria

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Difícil dizer qual área social ou econômica não foi afetada pela pandemia de Covid-19. No cenário científico brasileiro não poderia ser diferente. Desse modo, de acordo com as análises expostas neste capítulo, observou-se o esforço das agências de fomento e dos pesquisadores para enfrentarem a emergência sanitária através da pesquisa científica.

A análise dos editais oferecidos pelas agências de fomento possibilitou observar uma proporção expressiva de chamadas direcionadas para a Covid-19. Os resultados indicaram o potencial de contribuição das universidades e institutos de pesquisa na resolução de problemas multifacetados, como sanitário, social e tecnológico, decorrentes da Covid-19. A pandemia também explicitou as diferenças e especificidades regionais que foram impactadas de diferentes formas pela Covid-19. Por exemplo, Manaus, no Amazonas, foi uma cidade que passou por situação de calamidade durante a pandemia, e sua Fundação de Apoio à Pesquisa no Amazonas atuou, figurando como a fundação estadual que mais direcionou recursos para o enfrentamento à Covid-19 no período analisado neste trabalho.

Em relação às publicações científicas, notou-se incremento expressivo no número de publicações e nos autores que passaram a pesquisar sobre a Covid-19 no período 2020-2021. Adicionalmente, comparada com as demais áreas de pesquisa, a Covid-19 foi a que trouxe cientistas das mais diversas e distantes áreas, demonstrando o redirecionamento da agenda de pesquisa de muitos pesquisadores brasileiros.

Entretanto, no curto prazo, a reorganização do sistema ocorreu de maneira independente ao suporte financeiro em pesquisa, uma vez que o financiamento das publicações científicas relacionadas à Covid-19 não aumentou de forma significativa no período de crise.

Tal fato, entretanto, não significa a falta de importância do financiamento à pesquisa. De forma contrária, o redirecionamento da agenda de pesquisa dos pesquisadores para a área de Covid-19 foi possível pelos investimentos e capacidade acumulada ao longo dos anos nas universidades e institutos de pesquisa brasileiros. Por sua vez, o financiamento público direcionado permitiu desenvolver soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para os enfrentamentos da pandemia em diversas frentes, evidenciando o potencial de contribuição das universidades para a solução de problemas sociais.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA *et al.* Impacts and Responses to Covid-19 at Brazilian Universities. *The Tripla Helix Association Magazine*, Dec., 2020.
- BENOIT, Kenneth; AKITAKA, Matsuo. *Spacyr*: Wrapper to the 'spaCy' 'NLP' Library. 2022. Disponível em: <<https://spacyr.quanteda.io>>.
- BOYACK, Kevin W.; KLAVANS, Richard, 2014. Including Cited Non-Source Items in a Large-Scale Map of Science: What Difference Does it Make? *Journal of Informetrics* 8 (3): 569-580. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.04.001>>.
- BUSH, VANNEVAR. *Science: The Endless Frontier*, v. 48, p. 231, 1945. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/3625196?origin=crossref>>.
- COLAVIZZA, Giovanni; COSTAS, Rodrigo; TRAAG, Vincent A.; ECK, Nees Jan van; LE-EUWEN, Thed van; WALTMAN, Ludo. 2021. A Scientometric Overview of COVID-19. Edited by Cassidy R Sugimoto. *PLOS ONE* 16 (1): e0244839, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244839>>.
- ECK, Nees Jan van; WALTMAN, Ludo. Text Mining and Visualization Using VOSviewer. *Text Mining and Visualization*, 1-5. Sept. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1201/b19007>>.
- ELSE, Holly. How a Torrent of Covid Science Changed Research Publishing in Seven Charts. *Nature* 588 (7.839): 553-553, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/d41586-020-03564-y>>.
- FRY, Caroline V.; XIAOJING Cai; ZHANG, Yi; WAGNER, Caroline S. Consolidation in a Crisis: Patterns of International Collaboration in Early Covid-19 Research. *PLOS ONE* 15 (7): e0236307, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236307>>.
- GÖK, Abdullah; RIGBY, John; SHAPIRA, Philip. The Impact of Research Funding on Scientific Outputs: Evidence from Six Smaller European Countries. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67 (3): 715-730, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/asi.23406>>.
- LEYDESDORFF, Loet; BORNEMANN, Lutz; WAGNER, Caroline S. The Relative Influences of Government Funding and International Collaboration on Citation Impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 70, n. 2, p. 198-201, fev. 2019.
- MACIEL, R. Fileto; BAYERL, P. Saskia; PINHEIRO, Kerr; MACEDO, Marta. Technical Research Innovations of the US National Security System. *Scientometrics*, June. 2019. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s11192-019-03148-2>>.
- MAISANO, Domenico A.; MASTROGIACOMO, Luca; FIORENZO, Franceschini. Short-Term Effects of Non-Competitive Funding to Single Academic Researchers. *Scientome-*

trics, v. 123, n. 3, p. 1.261-1.280, June 2020.

MUGABUSHAKA, Alexis-Michel; ECK, Nees Jan van; Waltman Ludo. Funding Covid-19 Research: Insights from an Exploratory Analysis Using Open Data Infrastructures. *arXiv:2202.11639 [Cs]*, Feb. 2022. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/2202.11639>>.

LEYDESDORFF, Loet; RAFOLS, Ismael. Local Emergence and Global Diffusion of Research Technologies: An Exploration of Patterns of Network Formation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 62, n. 5, p. 846-860, maio 2011.

ROSA, M. F. F.; SILVA, E. N. da; PACHECO, C. et al. Direct from the Covid-19 Crisis: Research and Innovation Sparks in Brazil. *Health Research Policy Systems*, 19, 10, 2021.

TRAAG, V. A.; WALTMAN, Ludo; ECK, Nees Jan Van. From Louvain to Leiden: Guaranteeing Well-Connected Communities. *Scientific Reports*, v. 9, n. 1, p. 5.233-5.233, dez. 2019.

WALKER, James; BREWSTER, Chris; FONTINHA, Rita; HAAK-SAHEEM, Washika; BENIGNI, Stefano; LAMPERTI, Fabio; RIBAUDO, Dalila.. 2022. The Unintended Consequences of the Pandemic on Non-Pandemic Research Activities. *Research Policy* 51 (1), 2022, 104369. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104369>>.

WALTMAN, Ludo; BOYACK, Kevin W.; Colavizza, Giovanni; ECK, Nees Jan van. A Principled Methodology for Comparing Relatedness Measures for Clustering Publications. *Quantitative Science Studies*, 1-23, Mar, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1162/qss_a_00035>.

WANG, Lucy Lu; KYLE, Lo; YOGANAND, Chandrasekhar; RUSSELL, Reas; JIANG-JIANG, Yang; DOUG, BURDICK, Darrin, Eide et al. 2020. Cord-19: The Covid-19 Open Research Dataset. *arXiv:2004.10706 [Cs]*, July 2020. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/2004.10706>>.

Sistemas complexos, economia e Covid-19

Leonardo Costa Ribeiro

“Ninguém pode entrar duas vezes no mesmo rio,
pois quando nele se entra novamente,
não se encontra as mesmas águas,
e o próprio ser já se modificou.”

Heráclito

O objetivo deste capítulo é mostrar que o sistema econômico tem comportamentos característicos de sistemas complexos fazendo uma análise empírica da evolução da taxa de lucro de empresas em um período temporal que compreende a pandemia de Covid-19. Para isso precisamos saber quais são as características dos sistemas complexos. E para sabermos quais são as características dos sistemas complexos precisamos entender o que são os sistemas complexos, o que faremos na próxima seção.

SISTEMAS COMPLEXOS

Tradicionalmente a física e as ferramentas matemáticas usadas por ela lidavam com sistemas que chamamos lineares: aqueles que ao serem perturbados respondem de forma proporcional à intensidade da perturbação. Mas recentemente a física começou a lidar também com sistemas que não apresentavam tal linearidade, o que fica muito claro com o título do artigo inaugural do Lorenz sobre sistemas climáticos “Poderia o bater das asas de uma borboleta no Brasil causar um tufão no Texas” (Lorenz, 1972). Ou seja, temos uma perturbação extremamente pequena, que seria o bater das asas de uma borboleta, criando

efeitos no sistema que levará a um resultado de proporções muito maiores, que seria o tufão, do que a perturbação inicial causadora. Nesse conjunto de sistemas que apresentam tal desproporção entre a intensidade da perturbação e seu efeito no sistema podemos colocar os sistemas que chamamos de caóticos. Neles, mudanças infinitesimalmente pequenas nas condições iniciais podem levar a trajetórias completamente diferentes do sistema. Esses sistemas, em geral, são regidos por equações não lineares, ou seja, que não apresentam o formato de uma reta. E tal não linearidade das equações é que leva a esse comportamento caótico. Existe outro grupo de sistemas cujas não linearidades não se devem ao formato da equação que os regem, mas, sim, à forma com que os entes que o compõem se organizam (Goldenfeld; Kadanoff, 1999; Anderson, 1972). E esses são os sistemas complexos. Desse modo, fica premente a importância da ideia de organização nos sistemas complexos. E, por sua vez, essa organização surge da forma com que os entes que compõem o sistema interagem. Assim, começamos a ter contato com alguns dos fundamentos que usaremos para definir um sistema complexo: que é o sistema ser composto por uma grande quantidade de entes elementares menores que interagem entre si.

Mas isso não é tudo porque se pensarmos num gás confinado dentro de uma caixa, por exemplo, temos como entes formadores os átomos ou moléculas do gás, que se movimentam, dentro da caixa devido à agitação térmica, colidindo inevitavelmente entre si e criando, assim, uma forma de interação entre esses entes. Desse modo, temos um sistema tanto formado por uma grande quantidade de elementos indivisíveis quanto por eles estarem interagindo entre si, mas não temos um comportamento complexo nesse caso. Então, o que diferencia a definição de um sistema complexo de um sistema termodinâmico tradicional? E a resposta é, basicamente, a forma com que esses elementos interagem. Para um sistema complexo as interações entre seus elementos é tal que gera organizações diferentes em escalas de agregação diferentes. Portanto, quando olhamos os entes indivisíveis de um sistema complexo interagindo entre si teremos um comportamento que será diferente de quando olhamos estruturas mais agregadas nesse sistema também interagindo entre si. Considero que uma forma simples de visualizarmos essa ideia é pensarmos na formação do nosso corpo. Nesse caso, podemos considerar como ente indivisível para formação do nosso corpo o átomo. Esses átomos, por sua vez, interagem entre si surgindo as regras da química inorgânica e formam estruturas mais agregadas: as moléculas. E essas moléculas, principalmente quando muito grandes, passam a interagir entre si e com outros átomos de uma forma diferente das regras que os átomos interagem entre si, tanto que temos a criação de uma área específica para estudar esses elementos, que é

a química orgânica. Portanto, quando olhamos esse sistema microscopicamente, ou seja, na maior desagregação possível que, nesse caso, é escala atômica, ele terá regras de interação entre seus elementos diferentes de quando olhamos o mesmo sistema numa escala maior de agregação, ou seja, a escala molecular.

No entanto, o sistema não para na escala molecular, pois as moléculas que o compõem interagem entre si, formando estruturas mais agregadas como os componentes que formam as células: a membrana plasmática, mitocôndrias, DNA, RNA, entre outros. E todos esses componentes passam a interagir entre si e com outras moléculas e átomos de modo que formam as células. E, obviamente, essas células têm forma de interação entre si que são diferentes daquela com que elas interagem com moléculas e com átomos. Portanto, temos novamente uma organização diferente do sistema quando visto em uma estrutura mais agregada que nesse caso seria na escala celular e, então, temos a área de atuação da biologia. Mas, novamente, o sistema não para por aqui, pois há a formação de diferentes tipos de células que interagem entre si formando diferentes tecidos que, por sua vez, interagem entre si formando diferentes órgãos. Temos, então, novas formas de interação quando olhamos o sistema nesses novos níveis de agregação, surgindo aqui a área de atuação da medicina. Por fim, temos os diferentes órgãos interagindo entre si, com regras específicas e diferentes daquelas que regem a interação de tecidos com células moléculas e átomos, formando, assim, o corpo humano.

Dessa forma, quando olhamos o sistema macroscopicamente temos o corpo humano que apresenta uma organização diferente de quando olhamos o sistema numa escala mais desagregada, dos órgãos, por exemplo, que, por sua vez, apresentam organização diferente quando olhado numa escala mais desagregada ainda, celular, por exemplo, e assim por diante até chegarmos à escala mais desagregada possível, que seria a atômica. Desse modo, saindo da escala microscópica até chegarmos à escala macroscópica temos a formação de estruturas mesoscópicas constituídas pela agregação dos elementos criados pelos níveis mais desagregados até chegar à escala microscópica. Essas estruturas mesoscópicas formadas em diferentes escalas apresentam também organizações diferentes, com diferentes regras de interação daquelas com outras agregações. Com isso, surge uma característica essencial dos sistemas complexos, que é a ideia de propriedades emergentes. Como o sistema apresenta essas organizações diferentes em escalas de agregação diferentes, tendo formas de interação entre os elementos específicas para cada nível de agregação, teremos também comportamentos diferentes quando olhamos o sistema nessas diferentes agregações. E chamamos de propriedades emergentes esses comportamentos que surgem quando o sistema é

estudado de forma mais agregada e que não existem quando o sistema é estudado de forma mais desagregada.

Outro tipo de sistema que apresenta características semelhantes a essas é o sistema climático (Rind, 1999). Nele temos também organizações diferentes em escalas de agregação diferentes, pois quando olhamos em nível global temos grandes massas de ar que não se misturam facilmente devido a diferenças de densidade por apresentarem outras temperaturas e pressão. Essas massas de ar formam, então, estruturas agregadas que se deslocam na atmosfera, provocando grandes correntes de ar que se movimentam por longas distâncias. Dentro dessas grandes massas de ar temos outros movimentos de convecção, formação de nuvens chuvas, e assim por diante, criando uma dinâmica diferente nesse nível mais desagregado. E é essa forma de organização que diferencia esse sistema climático global de um sistema termodinâmico clássico como, por exemplo, um gás confinado em uma caixa de um metro cúbico no qual não teremos as diferentes formas de organização. Teremos apenas um sistema homogêneo no qual se olharmos diferentes subpartes elas terão basicamente o mesmo tipo de comportamento.

A forma de organização dos sistemas complexos gera uma intrincada rede de interação entre os elementos, tanto em nível microscópico quanto nos níveis mesoscópicos e macroscópico que surgem. Ou seja, além de todos os entes microscópicos interagirem entre si de acordo com as regras estabelecidas nessa escala, eles irão interagir com as estruturas mais agregadas que se formam, criando, assim, certa relação entre o nível microscópico e o primeiro nível mesoscópico. Por sua vez, as estruturas desse nível mesoscópico, além de interagirem entre si e com o nível microscópico, elas também irão interagir com algum nível mesoscópico mais agregado. Cria-se, então, uma relação entre dois níveis mesoscópicos e uma cadeia de relações, acoplando o nível microscópico e os outros dois níveis mesoscópicos mais agregados. Isso acontecerá, também, com os demais níveis mesoscópicos mais agregados que se formarem no sistema até chegar ao nível macroscópico. Portanto, além de termos interação entre os elementos dentro de um mesmo nível de agregação teremos também interação entre elementos de diferentes níveis de agregação, criando, assim, uma cadeia de relações que vai do nível microscópico, passando por todos os níveis mesoscópicos, até chegar ao nível macroscópico. E a dinâmica do sistema complexo será então definida por essa intrincada cadeia de relação entre os seus entes indivisíveis e as estruturas mesoscópicos que surgem à medida que ele vai sendo agregado até chegarmos ao sistema macroscópico. É essa intrincada cadeia de interações que leva à não linearidade do sistema, pois podemos perturbar alguns poucos entes microscó-

picos do sistema que, como estão conectados com outros dentes microscópicos vizinhos a ele na rede de interações e com estruturas mesoscópicas, irão propagar a perturbação para outros elementos da rede. Estes, por sua vez, propagarão a perturbação recebida para outros elementos, tanto do mesmo nível de agregação quanto de níveis mais agregados, e assim por diante, podendo uma perturbação muito pequena se propagar por todo o sistema, chegando até o nível macroscópico e causando mudanças consideráveis nele – como no exemplo ilustrado no título do artigo do Lorentz da perturbação causada pelo bater das asas de uma borboleta no Brasil causar um tufão no Texas.

Usando a linguagem da estatística, dizemos que o comprimento de correlação entre os elementos que formam um sistema complexo tende a ser igual ao próprio tamanho do sistema. Nesse caso, temos cada um dos elementos e estruturas mesoscópicas influenciando o comportamento de todos os outros elementos das estruturas mesoscópicas do sistema. Assim, a dinâmica de cada um dos elementos/estruturas do sistema pode ser entendida como uma perturbação aos seus vizinhos na rede e a propagará pelo restante do sistema, criando um estado onde a dinâmica é gerada através de um balanço da propagação de todas essas perturbações através da intrincada rede de interação entre eles. É importante percebermos a participação das estruturas mesoscópicas na definição de tal dinâmica, pois isso trará uma série de consequências que discutiremos mais à frente e, portanto, irei ressaltá-la aqui. Como as estruturas microscópicas formadas apresentam regras de interação próprias, sua dinâmica é, de certa forma, peculiar a ela uma vez que não está diretamente ligada à dinâmica dos agentes microscópicos que a formaram. Assim temos certa sobreposição de diferentes dinâmicas formadas por estruturas em diferentes níveis de agregação mas que influenciam umas às outras devido à rede de interações que é gerada. Ou seja, além dos entes indivisíveis influenciando uns aos outros, temos também a influência das diversas estruturas agregadas, cada uma com a sua dinâmica peculiar, influenciando a dinâmica dos indivisíveis e das demais estruturas agregadas. Como as estruturas agregadas envolvem, em geral, uma grande quantidade de entes indivisíveis, quando há uma mudança na sua dinâmica ela leva a mudanças de maior magnitude na dinâmica do sistema como um todo. Desse modo, os sistemas dinâmicos estão sujeitos a mudanças abruptas de grande magnitude na sua dinâmica conhecidas pelo termo de avalanche e que abordaremos com mais detalhes na frente.

E trazendo esses conceitos da complexidade para o sistema econômico, podemos pensar como ente indivisível as pessoas. Assim, as pessoas para terem as suas necessidades atendidas interagem umas com as outras, por exemplo, comprando

e vendendo bens entre si. Além disso, temos a formação de estruturas mais agregadas quando pessoas passam a interagir entre si sob regras específicas diferentes daquelas que as pessoas interagem de forma geral (Ribeiro *et al.*, 2017a; 2017b; 2018). Um exemplo de estrutura mais agregada formada pela atuação conjunta de algumas pessoas é a criação de uma empresa. Nela temos pessoas interagindo sob regras específicas para produzir um dado produto e comercializá-lo. Desse modo, tais regras são diferentes daquelas que as pessoas usam para interagir entre si no dia a dia em um contexto social. Portanto, podemos enxergar uma empresa como uma agregação de pessoas interagindo sob regras específicas. E essas empresas irão interagir com as outras pessoas do sistema econômico através da comercialização dos seus produtos. Temos, então, além da interação direta entre as pessoas a interação delas com esse nível mais agregado que são as empresas, seguindo bem a lógica da estrutura de um sistema complexo. Além disso, diferentes empresas podem interagir entre si quando, por exemplo, uma delas produz um produto que será utilizado como insumo na produção da outra empresa ou quando presta um serviço para outra empresa.

De forma análoga, outros grupos de pessoas podem passar a interagir segundo novas regras específicas, criando outros tipos de instituições como, por exemplo, universidades. Certamente, as regras sob as quais as pessoas interagem dentro de uma universidade, pensando a relação professor-aluno, entre os alunos, entre os professores etc., são diferentes daquelas sob as quais as pessoas interagem dentro de uma empresa, por exemplo, a relação entre chefe e empregados, entre os empregados etc. Dessa forma, temos a criação de uma nova estrutura mesoscópica com a organização diferente daquela criada pelas empresas. E, sabidamente, essas estruturas mesoscópicas também interagem com a escala microscópica, formando pessoas, por exemplo, e também com as empresas provendo mão de obra qualificada, realizando projetos de pesquisa, entre outros. Portanto, temos as agregações de pessoas formadas pelas universidades interagindo com outras universidades, com empresas, que são outras estruturas agregadas de pessoas e, também, com os indivíduos.

E, seguindo essa mesma lógica, temos também a formação de outras estruturas agregadas formadas a partir da atuação conjunta de pessoas seguindo regras específicas, como cooperativas, institutos de pesquisa, governos municipais, e assim por diante. Essas agregações, por sua vez, irão interagir entre si e também com estruturas formadas nas escalas mais desagregadas. Crescendo, assim, a intrincada teia de interação entre os entes do sistema. Podemos, ainda, ter a formação de estruturas mais agregadas ainda, como governos estaduais, estados, leis, sistemas regionais de inovação, governos federais, países, empresas multi-

nacionais, comércio internacional, sistemas nacionais de inovação, e assim por diante até chegarmos à escala macroscópica, onde temos o sistema econômico capitalista.

Dessa forma, a dinâmica do sistema capitalista seria uma consequência dessa intrincada teia de interação que conecta os elementos microscópicos do sistema, com os elementos mesoscópicos nas suas mais variadas escalas até chegarem à escala macroscópica. A Figura 1 ilustra o que poderia ser essa intrincada rede de interações, mas sem apresentar todos os links possíveis por questões visuais.

Figura 1. Ilustração da relação entre instituições com diferentes escalas de agregação

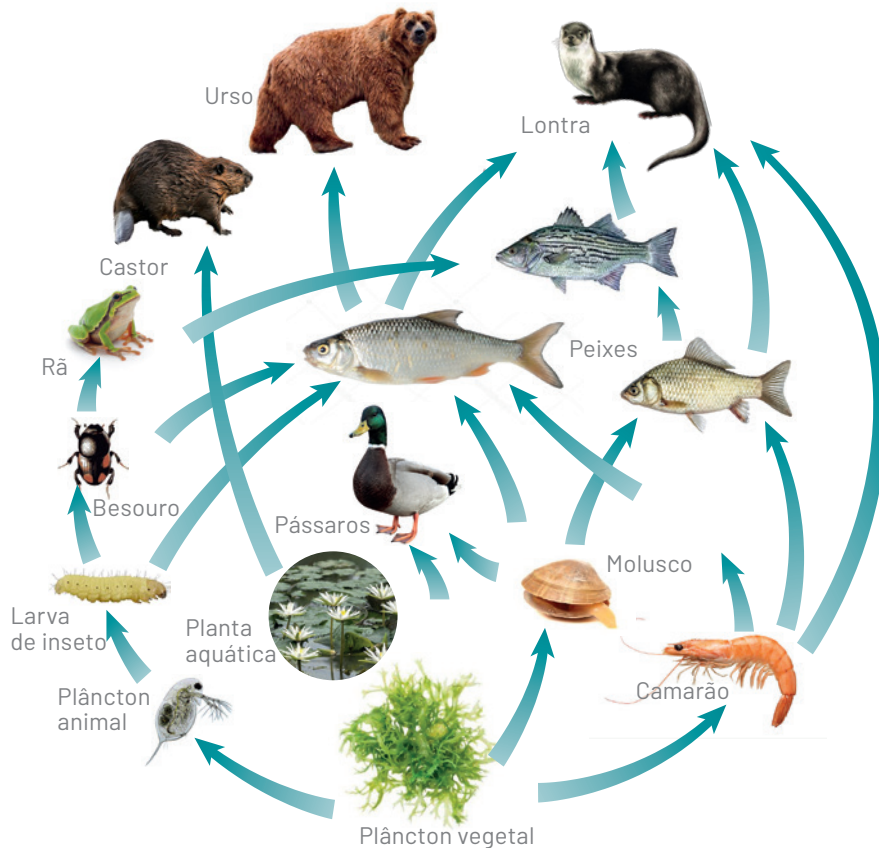


Uma vez que contextualizamos o sistema econômico na física da complexidade, voltemos ao exemplo do corpo humano e o agreguemos para escalas ainda maiores. O corpo humano, que aqui representaremos como pessoas, pode criar relações sociais com outras pessoas, construindo um nível ainda mais agregado de interações. E, a partir desse nível de interação e de outros ainda mais agregados, temos a formação do sistema econômico, conforme detalhado anteriormente, de sistemas sociais, entre outros. Esses níveis mais agregados estarão ainda interagindo com os níveis mais desagregados, até mesmo o intracampo humano, pois podemos pensar um grupo de médicos e/ou pesquisadores que desenvolvem um certo medicamento que irá interferir na interação entre células como, por exemplo, sinapses neuronais que, por sua vez, irão interferir no funcionamento cerebral, levando a um novo comportamento daquele corpo humano, que, então, apresentará um novo comportamento social, modificando a sua forma de inte-

ração no nível mais agregado (social). Assim, a intrincada teia de interação entre os componentes do sistema é alterada, podendo levar a uma nova dinâmica, pois ela emerge justamente do balanço de tal teia.

Vejam os outro exemplo nesse sentido, mas, em vez de considerarmos necessariamente seres humanos, pensemos em um certo conjunto de animais. Cada um dos seus organismos pode ser entendido como um sistema complexo, da mesma forma que pensamos para o corpo humano. Quando pensamos na evolução temporal do tamanho da população desse conjunto de animais, vemos que ela irá depender de uma relação que é construída entre eles devido à cadeia alimentar. Assim, a população de cada animal, além de depender da quantidade de alimentos disponíveis, condições climáticas, entre outros, irá depender também da população dos seus predadores, pois- um aumento desse último pode levar à diminuição da quantidade de presas que, por sua vez, podem ser o alimento de outro conjunto de predadores. Cria-se, novamente, uma intrincada rede de interações, cujo exemplo é apresentado na Figura 2. Nesse caso ilustrado, a diminuição da quantidade de plânctons animais levaria à diminuição de larvas de inseto, ocasionando a falta de alimentos para besouros e peixes, diminuindo, assim, as suas populações. O que levaria, por fim, há uma diminuição também do número de rãs, ursos, e lontras. Portanto, uma perturbação (diminuição na população) de um dos elementos da rede iniciou uma cadeia de eventos que implicou mudança mais geral na população do sistema como um todo. Assim, para compreendermos a dinâmica populacional do sistema como um todo, temos que entender toda essa intrincada rede de interações. É esse tipo de comportamento que causa imprevisibilidade e uma enorme gama de possíveis comportamentos que são características dos sistemas complexos. Como a população de cada animal irá depender, a cada instante de tempo, da população de todos os demais que participam da sua cadeia alimentar, pequenas mudanças na população de um animal específico (ainda mais em um contexto de não linearidade) pode redundar em trajetórias futuras da população do sistema como um todo bastante diferentes do que seriam se não houvesse tal mudança na população. E pensando em um sistema formado por uma grande quantidade de diferentes animais, no qual a população de cada um deles depende de todos os outros e que pequenas mudanças na população de um dos animais pode resultar grandes mudanças na população dos demais, isso gera uma enorme gama de possíveis trajetórias que a população total do sistema pode apresentar.

Figura 2. Exemplo de cadeia alimentar



Fonte: Elaboração própria a partir de imagens de domínio público

E a rede de interação entre os elementos desde o nível microscópico até o macroscópico, que também está relacionada com a não linearidade do sistema, leva a outra característica muito importante nos sistemas complexos, que é a existência de avalanches. E, para entendermos essa característica, pensemos novamente na cadeia alimentar ilustrada anteriormente e consideremos o caso em que uma pequena mudança na população de um dos animais origina diminuição de outro conectado a ele, que, por sua vez, causa a diminuição de outro animal, e assim por diante, até que, em um dado momento, há a extinção da espécie de um dos animais da rede, que provocará a mudanças grandes na população de outros animais conectados ao último que foi extinto. Desse modo, em um intervalo de tempo não muito grande haverá mudança de longa amplitude na população de todo o sistema. E essa mudança de comportamento de longa amplitude em um

intervalo não muito longo de tempo é exatamente a ideia associada às avalanches nos sistemas complexos, comportamento muito estudado por Per Bak (Bak, 1987) na modelagem do crescimento de pilhas de areia. Quando crescemos uma pilha jogando grão por grão de areia, ela atingirá certo estado no qual a inclinação da sua parede irá parar de crescer e, a partir desse ponto, a pilha de areia apresentará o comportamento de sistemas complexos. Nesse caso, podemos monitorar a quantidade de grãos de areia que escorregam através da parede da pilha à medida que vamos jogando novos grãos. Muitas vezes iremos jogar um grão, e uma quantidade não muito grande de outros grãos irá escorregar pela parede como consequência da perturbação causada por esse novo grão no sistema. No entanto, acontecerão também eventos nos quais a introdução de um único grão de areia na pilha irá fazer com que uma quantidade muito grande de grãos escorregue sobre sua parede, formando o que chamamos de avalanche. Nesse caso, o que acontece é que os grãos que foram jogados anteriormente na pilha vão, de certa forma, equilibrando-se. Devido aos seus formatos, eles não escorregam, mas à medida que novos grãos são adicionados vai se criando certa instabilidade nesse empilhamento até que um *ti-pping point* (ponto de não retorno) é atingido e, então, grande parte dessa estrutura empilhada anteriormente se desliza de uma vez. Podemos, portanto, entender a avalanche como uma mudança de grande escala em um curto período de tempo na série temporal do sistema complexo. Trazendo essa ideia de avalanche para o sistema econômico e consideramos que estamos monitorando a taxa de lucro de um dado país nesse sistema ao longo do tempo. Podemos, então, associar a ideia de avalanche como uma queda grande e rápida nessa variável, o que identificamos como uma crise no sistema econômico.

PECULIARIDADE DO SISTEMA ECONÔMICO COMO UM SISTEMA COMPLEXO

No entanto, o sistema econômico apresenta uma grande peculiaridade que diferencia a sua dinâmica dos demais sistemas complexos vindos da física, que é o fato de o ente indivisível da economia pensar e ter intencionalidade. Desse modo, ele pode mudar dinamicamente o seu comportamento como resposta a alguma alteração que houve no sistema econômico. E tal mudança não se restringe somente ao agente individual, mas abrange, também, a dinâmica das estruturas microscópicas que se formam, pois os agentes podem mudar sua forma de interação dentro dessas estruturas e/ou forma como essas estruturas interagem entre si. Assim, a intrincada teia de interação entre os elementos do sistema do nível

mesoscópico ao macroscópico irá se alterar podendo, então, mudar a dinâmica do sistema globalmente, conforme discutido anteriormente. Os agentes podem, ainda, criar novas agregações construindo novas instituições no sistema que passaram a integrar a teia de interações alterando-a, consequentemente. Vejamos uma série de exemplos de alterações desses tipos que aconteceram na história do capitalismo moderno após algumas de suas crises.

Começemos com a crise de 1866, estudada pelo Marx (Paula *et al.*, 2016), na qual houve o colapso de alguns importantes bancos da época, afetando gravemente o setor ferroviário, que era de suma importância para época dada a revolução tecnológica em vigor. Como consequência da crise e com o intuito de evitar o colapso do sistema econômico, houve a criação de uma instituição com papel semelhante ao do Banco Central moderno como um prestador de última instância. Houve também a reforma da lei sobre companhia limitada e a criação da lei para proteção de acionistas. Houve, portanto, a criação de uma nova estrutura bastante agregada, assim como mudanças nas regras específicas de interação dos agentes que se agregam para formação das empresas. Ocorrendo, consequentemente, uma alteração na rede de interação entre os elementos do sistema.

Indo para a crise de 1929 (Kennedy, 1999), causada pela quebra de valores da Bolsa de Nova York, que teve como consequência a formulação do New Deal, um novo acordo entre bancos com maior garantia para o correntista, com: a criação de uma instituição de regulação da Bolsa de Valores; a criação de instituições de bem-estar social; o aumento da regulação do mercado pelo Estado; e mudanças no sistema tributário, passando o imposto de renda a ser o principal imposto. Percebe-se, outra vez, a criação de novas estruturas agregadas e a mudança na forma de interação de várias estruturas agregadas já existentes tanto entre si quanto com o agente microscópico. Portanto, há, de novo, uma mudança na rede de interação entre os agentes e os elementos do sistema tanto em nível mais microscópico quanto em nível mais macroscópico.

Cita-se como exemplo a crise de 2008 (Tooze, 2018), iniciada no mercado imobiliário norte-americano e que se propagou para outros setores ocasionando a quebra de diversos e importantes bancos e gerando uma perda de cerca de 35 trilhões de dólares de capitalização de mercado nas bolsas ao redor do mundo e, consequentemente a atuação do FED (Federal Reserve Board norte-americano) como prestador de última instância global. Houve também a intervenção direta do governo para evitar a quebra de uma série de empresas como, por exemplo, a General Motors, que foi estatizada temporariamente. Percebe-se, novamente, a mudança na rede de interação entre os elementos do sistema em diferentes escalas de agregação.

Mas não são apenas as respostas a crises geram essas mudanças na rede de interação do sistema. Vejamos, como exemplo, a mudança de gastos do governo americano no percentual do Produto Interno Bruto (PIB) do país após a Primeira Guerra Mundial, aumentando consideravelmente a participação do governo na economia. Indo para as mudanças que ocorreram como consequência da Segunda Guerra Mundial, temos o fim do padrão ouro e a consolidação do dólar como moeda internacional, o plano Marshall para a Recuperação Econômica da Europa Ocidental, que estava devastada pela guerra, e o aumento considerável de investimento em inovação tecnológica.

Temos, também, mudanças nessa rede de interação entre os elementos que não são causadas, necessariamente, como respostas à dinâmica do sistema econômico, mas que acontecem como o curso natural da sua dinâmica. Como exemplo, vejamos algumas mudanças geopolíticas e econômicas que aconteceram após a Revolução Industrial, que teve como estopim a mecanização da indústria têxtil inglesa. A rápida expansão inglesa nesse setor gerou uma série de graves consequências econômicas para a China e Índia que haviam despontado como principais potências econômicas em geração de riqueza (PIB) por cerca de 900 anos após a queda do império romano (Maddison, 2020). A onda de choque causada pela expansão inglesa gerou queda de PIB e, depois, um período de estagnação econômica na China e Índia com consequências na organização desses países até hoje em dia. Desse modo, comércio internacional de produtos têxteis que era orientado pela predominância de China e Índia se reorganizou e passou a ser orientado pela nova potência hegemônica: a Inglaterra. Após as duas Grandes Guerras, vivemos novamente uma mudança de potência hegemônica capitalista, deixando a Inglaterra de exercer esse papel e passando para os Estados Unidos da América. Assim, o dólar passou a ser a moeda de referência internacional, os Estados Unidos passaram a dominar a criação de novos produtos e mercados e a expandir o seu comércio globalmente, concomitantemente com o estabelecimento da Guerra Fria e com a criação de um papel antagônico entre Estados Unidos e União Soviética, também uma potência, mas com outra forma de organização econômica. Depois, tivemos o fim da União Soviética, a fragmentação do seu território em diferentes países e o fim da Guerra Fria, com grandes mudanças nas relações geopolíticas dos países. Somado a isso, temos a rápida expansão chinesa nos últimos 50 anos, que tem despontado como uma potência econômica, que já supera alguns indicadores econômicos, de produção industrial, tecnológica e científica, quando comparada aos Estados Unidos da América. Todas essas mudanças provocaram transformações profundas no comércio internacional, que é uma forma de interação dos elementos do sistema, gerando, também, mudanças na rede de interação.

Nesse período, tivemos, também, mudanças no sistema financeiro, com a criação do conceito de bolsa de valor, sua consolidação nos Estados Unidos da América como forma de financiamento à inovação e à expansão das empresas nesse país. Depois, tivemos a complexificação do sistema financeiro com adoção de soluções baseadas em tecnologia da informação e transações internacionais e, mais recentemente, a criação de novas formas de financiamento como o *Venture Capital*, por exemplo. Essas mudanças possibilitaram a criação de muitas novas empresas, produtos e mercados, modificando a rede de interação entre os elementos do sistema complexo capitalista.

Outro fator de mudança na relação entre os países foi a criação e, mais recentemente, a grande consolidação das multinacionais, que conectam diferentes economias tanto entre os países centrais quanto dos países centrais com os periféricos, tornando-as mais interdependentes entre si.

Por fim, e não menos importante, temos o desenvolvimento tecnológico como fator que também altera a rede de interação entre os elementos do sistema econômico. Começamos a visualizar essas alterações pensando nas revoluções tecnológicas na tipificação proposta pela Carlota Perez. A primeira delas já discutimos anteriormente porque é a própria revolução industrial que se deu com a mecanização da indústria têxtil inglesa e gerou as transformações já discutidas. Depois, tivemos a revolução tecnológica causada pelo desenvolvimento da máquina térmica e que permitiu a transformação de calor em trabalho (no sentido físico), sendo utilizada para substituir as rodas da água na mecanização da indústria e na construção de locomotivas, que passou a permitir o deslocamento de um volume muito maior de produção em tempos muito menores do que os meios que o transporte disponível à época proporcionava. Com isso, houve a construção de grandes ferrovias ligando centros produtores industriais aos portos dos seus respectivos países, facilitando o comércio internacional e permitindo maior deslocamento entre os locais de produção industrial e de consumo desses produtos. Como estopim para a quarta revolução tecnológica, tivemos o desenvolvimento do motor a combustão levando, assim, à troca da matriz energética da queima de carvão para queima de combustíveis fósseis causando mudanças geopolíticas, pois a distribuição espacial das jazidas/poços desses materiais é diferente. O motor a combustão teve papel imprescindível na Primeira Guerra Mundial e na organização industrial norte-americana, com o desenvolvimento do fordismo. Sem contar que o país que liderou essa revolução tecnológica foi diferente das três anteriores, inaugurando os Estados Unidos como líder das revoluções tecnológicas que se seguiriam. É importante ressaltar também a dependência que essa revolução tecnológica teve e os desenvolvimentos científicos prévios

relacionados à extração e ao refino do petróleo em grandes escalas, pois seria inócuo vender motor a combustão em escala global se não houvesse combustível disponível, também globalmente, para alimentá-lo. Assim, os Estados Unidos colheram os frutos do investimento prévio em ciência, deixando explícita a relação entre diferentes estruturas agregadas, como as associadas à produção industrial e as geradoras de conhecimento científico. O desenvolvimento do motor a combustão também gerou grandes impactos no desenvolvimento das cidades (em conjunto com o que proporcionou o desenvolvimento da eletricidade na Revolução tecnológica anterior) e no deslocamento das pessoas e da produção. A quinta revolução tecnológica, que presenciamos atualmente, a era da tecnologia da informação e comunicação, possibilitou a rápida conexão, através da comunicação, entre as pessoas e as estruturas agregadas do sistema ao longo do mundo e gerou a popularização do computador (e, posteriormente, o celular e *smart phone*), transformando profundamente o funcionamento das instituições e da relação entre as pessoas. Além das mudanças na rede de interação dos elementos associadas aos países que geraram as tecnologias, as revoluções tecnológicas também causam transformações nos países menos desenvolvidos, que recebem a onda de choque vinda do país inicialmente inovador, como exemplificado anteriormente no caso da China e Índia após a Revolução Industrial e que se mantém, guardadas as devidas proporções, nas demais revoluções tecnológicas como apresenta o conceito do desenvolvimento desigual e combinado que propõe que “[s]ob a força das necessidades exteriores, a vida retardatária é obrigada a avançar por saltos. (...) [N]o sentido da reaproximação das diferentes etapas, da combinação entre fases distintas, da amálgama de formas arcaicas com as mais modernas” (Trotsky, 1906).

Tendo em mente todas essas transformações que ocorreram ao longo do tempo nas regras de interação entre os elementos do sistema desde o nível microscópico até o nível macroscópico e lembrando que de acordo com a teoria da complexidade a dinâmica do sistema será definida como uma consequência da estrutura dessa rede, temos que a dinâmica do sistema econômico irá, portanto, também se modificar ao longo do tempo. Fazendo uma analogia com o crescimento da pilha de areia, o que acontece no sistema econômico, seria equivalente a, após uma avalanche, haver uma modificação das equações que regem o sistema. Ou seja, após uma avalanche teríamos uma nova equação da gravidade, uma nova equação que rege o atrito entre os grãos de areia e assim por diante. No entanto, na física isso não acontece, pois temos o teorema de Noether, que associa cada simetria que temos no universo com uma lei de conservação, e a conservação da energia está associada à invariância temporal das leis da física nos sistemas

conservativos. Desse modo, podemos aplicar as equações que regem os sistemas físicos hoje para estudar fenômenos que aconteceram centenas de milhões de anos atrás, como a explosão de um buraco negro. No entanto, não podemos fazer o mesmo para o sistema econômico, pois as regras que regem a dinâmica pré-revolução industrial é diferente daquela que se seguiu, que, por sua vez, é diferente da dinâmica da pós- crise de 1929, que é diferente, por sua vez, daquela dos pós-guerras mundiais, e assim por diante. Assim, temos as metamorfoses do capitalismo, que mudam as regras de interação entre seus elementos, perpassando os microscópicos e chegando aos níveis mais agregados que, segundo a teoria da complexidade, dada a não linearidade envolvida e o longuíssimo comprimento de correlação, conduz a uma nova dinâmica do sistema.

Com essa peculiaridade do sistema econômico, que o diferencia dos demais sistemas complexos estudados na física, temos uma limitada capacidade de fazer projeções futuras nesse sistema através de extrapolações da dinâmica passada. Quem imaginaria, dois meses antes de a pandemia de Covid-19 acontecer, o que se seguiria e as grandes transformações que ela geraria na dinâmica capitalista. Quem imaginaria que, ainda durante o curso da pandemia, haveria uma guerra envolvendo um importante país na geopolítica global com possibilidades de se escalar para uma guerra mundial? Assim, não podemos prever o momento em que uma avalanche irá acontecer nesse tipo de sistema e as transformações que ela irá gerar nele. Podemos visualizar esse processo como se estivéssemos acumulando uma série de transformações e perturbações locais que podem levar o sistema a alcançar diferentes *tippings points*, que desencadearão diferentes avalanches. Podemos fazer uma analogia desse processo com de um terremoto, no qual uma série de tensões são acumuladas nas placas tectônicas devido à fricção entre elas até que uma perturbação infinitesimal libere toda essa tensão, causando a emissão de uma grande quantidade de energia. Mas a questão-chave é que não sabemos quais são esses *tippings points* nem quando eles serão alcançados, da mesma forma que não sabemos onde e quando acontecerá um terremoto.

SISTEMA ECONÔMICO E PANDEMIA

Nesse contexto, podemos pensar a biosfera acumulando uma série de transformações causadas por mudanças climáticas, mudança de hábitos sociais das pessoas, a forma de deslocamento delas no território, entre outros, até que tornou possível o coronavírus passar a infectar os seres humanos. Podemos entender esse momento como o *tipping point* que levou a uma avalanche no siste-

ma complexo da economia causando grandes mudanças nas relações entre os elementos desse sistema e, consequentemente, na sua dinâmica futura. Ou seja, mais uma metamorfose do capitalismo. Olhando algumas das transformações causadas pela pandemia, temos a mudança de hábito de consumo das pessoas que passaram a realizar suas compras prioritariamente de forma remota, afetando uma série de negócios locais, que tiveram que se adaptar e passar a prover essa forma de comercialização. Isso levou a maior necessidade de mão de obra qualificada, principalmente relativa à tecnologia da informação, nesses negócios, criando maior demanda por esse tipo de profissional enquanto outros passaram a ser bem menos demandados, principalmente aqueles relativos aos negócios que mais sofreram com *lockdown* implementado como forma de prevenção ao espalhamento do coronavírus. Houve também, em geral, maior participação do Estado na economia provendo assistência aos desempregados e às empresas muito afetadas pela pandemia. Muitos países perceberam a sua dependência da produção industrial com relação à China, de modo que não conseguiram adquirir equipamentos críticos, devido à alta demanda global e à produção muito localizada geograficamente, e passaram a tomar atitudes para reduzir tal dependência em setores críticos. Houve também grande investimento no desenvolvimento da vacina, com financiamento à ciência e tecnologia e uma rede global de interação entre cientistas e empresas para permitir o alcance desse objetivo. Certamente, poderíamos aumentar essa lista de transformações, mas deixamos estas a título de ilustração. Retomando a teoria da complexidade, essas transformações, por sua vez, levaram a uma nova dinâmica do sistema. E é justamente essa mudança que exploraremos empiricamente no restante deste capítulo.

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA TAXA DE LUCRO

Para realizar tal análise calcularemos a taxa de lucro das empresas de cerca de 50 países utilizando como fonte de dados a base Orbis (Bureau Van Dijk, 2021),¹ que provê dados econômico-financeiros, de produtos e de estrutura de propriedade de empresas no mundo. Atualmente, ela abrange em torno de 500 mil empresas que tenham ações negociadas em bolsa ou foram classificadas como empresas grandes nos critérios definidos pelo Bureau Van Dijk. Para cada empresa, são disponibilizados dados de identificação (nome, endereço, email, url,

1. Os dados aqui analisados foram obtidos no âmbito do projeto NMG2R2\100168, financiado pelo *Newton Fund* e realizado no *King's College London* em colaboração com Valbona Muzaka, a quem agradeço imensamente a colaboração e os trabalhos conjuntos em desenvolvimento.

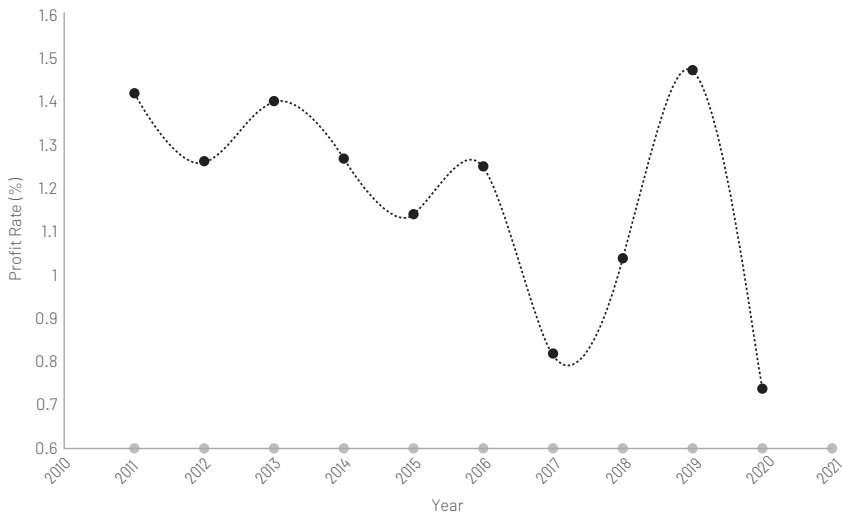
um pequeno histórico); atividade produtiva ou linha de atuação (classificação industrial, descrição do negócio e dos produtos e serviços); indicadores econômico-financeiros (balanço patrimonial contendo 26 itens), contabilidade de lucros e perdas (contendo 26 itens) e outros índices financeiros (contendo 33 índices); entre outras informações. O Bureau van Dijk coleta essas informações de mais de 160 fornecedores e realiza um trabalho de padronização, conciliando os diferentes formatos contábeis, de moeda, período fiscal etc. permitindo que os dados de diferentes empresas ao longo do mundo sejam diretamente comparados.

Como na base temos os dados desagregados por empresa, que depois agruparemos por país para realizar uma análise comparativa entre eles, primeiramente, construímos um indicador para mensurar a representatividade das empresas indexadas na Orbis para cada país. Para isso, somamos o total de faturamento das empresas do país e dividimos seu PIB obtido através das informações providas pelo Banco Mundial. Tendo como referência os dados de 2019, consideramos como países com grande representatividade de empresas na Orbis aqueles cuja razão entre a soma do faturamento das suas empresas pelo seu PIB seja maior ou igual a 1 e, também, aqueles com mais de 100 empresas indexadas na Orbis. Tal metodologia é proposta em Ribeiro *et al.* (2022). Com isso, chegamos a uma lista de 43 países que comporão a análise que apresentamos em sequência e cujos nomes são apresentados no Apêndice 1.

A partir das informações disponibilizadas na Orbis e seguindo a metodologia proposta por Marqueti *et al.* (2021), calculamos a taxa de lucro de cada empresa/ano como a razão da sua receita líquida pelo seu total de ativos. Para as análises agregadas por setor, país ou grupo de países, a taxa de lucro consolidada é calculada como a soma das receitas líquidas das empresas pertencentes ao grupo, dividida pela soma do total de ativos dessas empresas.

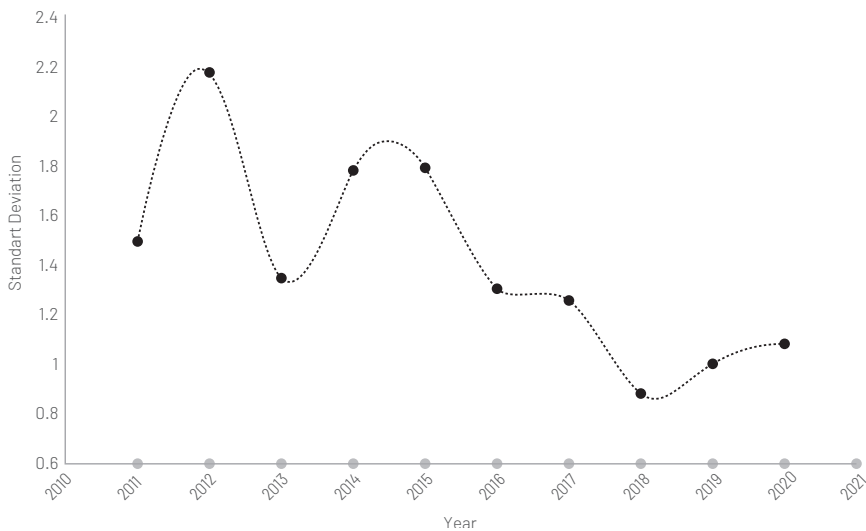
Seguindo essa metodologia, construímos a evolução temporal da taxa de lucro agregada dos 43 países analisados apresentada na Figura 3. Podemos observar tendência de queda da taxa de lucro agregada no período entre 2011 e 2018, seguida de elevação em 2019, e com queda e aparente retorno à tendência anterior em 2020.

Figura 3. Taxa de lucro agregada dos 43 países



Fonte: Orbis, elaboração própria

Figura 4. Desvio padrão entre as taxas de lucro individuais dos 43 países



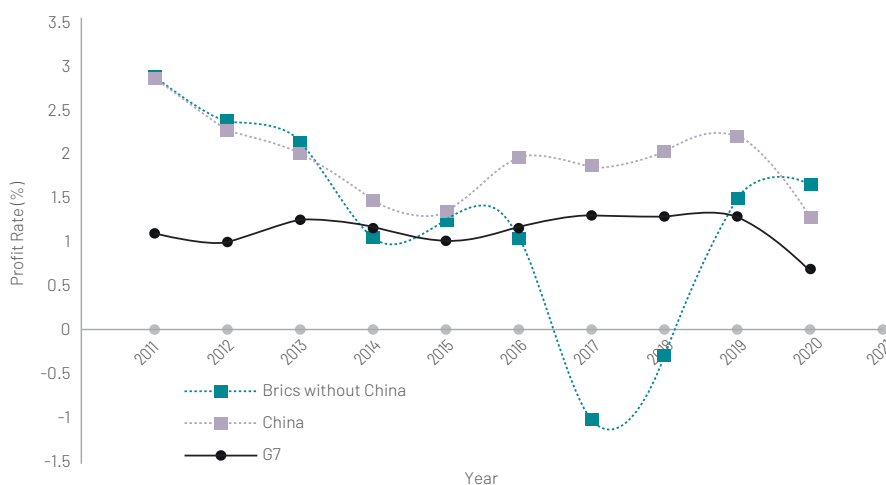
Fonte: Orbis, elaboração própria

Além da taxa de lucro agregada, calculamos também o desvio padrão entre as taxas de lucro individuais dos 43 países analisados, cuja evolução temporal é apresentada na Figura 4. Há, novamente, tendência de quebra entre 2011 e

2018, seguida de leve elevação em 2019 e 2020. Portando, no primeiro regime observado, as taxas de lucro individuais apresentam a tendência de ficar com valores mais próximos entre si que, por sua vez, devido ao resultado apresentado na Figura 3, são valores com tendência de serem cada vez menores, com exceção de 2019. Ou seja, as taxas de lucro ficam mais homogêneas e com valores menores ao longo do tempo.

Indo agora para um menor nível de agregação, em vez de analisarmos os 43 países conjuntamente, selecionamos aqueles que pertencem ao G7 (grupo formado pelas sete maiores economias do mundo) e BRICs (grupo formado pelo Brasil, Rússia, Índia e China) e os agregamos para os dois grupos, com a observação de que não incluímos a China no BRICs. Criamos um novo grupo BRICs, sem a China, e a analisamos como um país individual, devido ao volume de empresas encontradas na Orbis para esse país. A dinâmica da taxa de lucro agregada desses grupos e da China pode ser observada na Figura 5, com o G7 apresentando grande estabilidade em sua taxa de lucro e com relativa redução para 2020. Já o BRICs sem a China apresentou maior variação na taxa de lucro, com maior tendência de quebra, apesar de apresentar valores sistematicamente maiores que o G7, queda mais acentuada durante a crise de 2014-2015 e também maior redução da taxa de lucro agregada em 2020.

Figura 5. Comparação da taxa de lucro de grupos de países e China

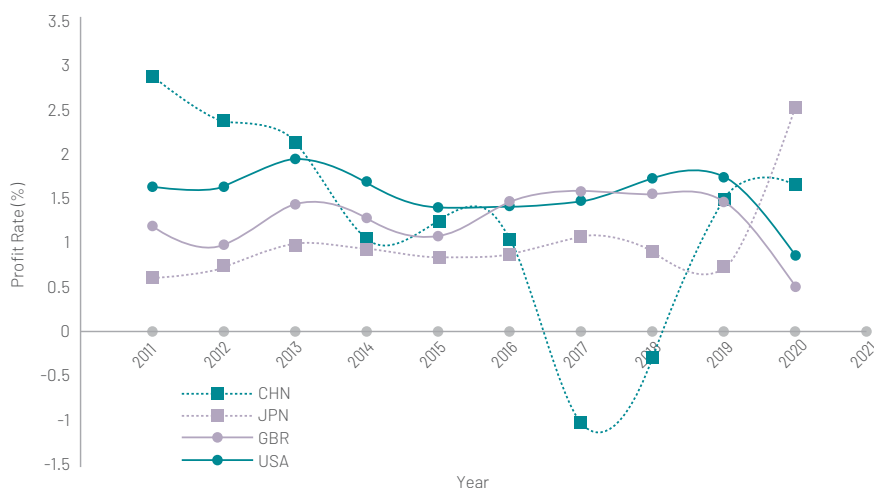


Fonte: Orbis, elaboração própria

Enquanto isso, a China apresenta comportamento semelhante ao BRICs sem a China entre 2011 e 2015, descola-se do comportamento desse grupo no período que se segue apresentando considerável queda em 2017, recuperando-se em 2018 e 2019 e apresentando leve aumento na taxa de lucro em 2020, na contra-mão dos outros dois grupos analisados. Desse modo, os efeitos da pandemia de Covid-19 afetaram negativamente a taxa de lucro do G7 e do BRICs sem a China, mas afetaram positivamente a taxa de lucro chinesa em 2020.

Realizamos, também, a comparação da evolução da taxa de lucro individual de alguns países selecionados. Na Figura 6 podemos ver a comparação entre China, Japão, Grã-Bretanha e Estados Unidos. Podemos observar comportamento semelhante e bastante estável dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha, que apresentam também redução próxima na taxa de lucro em 2020. O Japão apresenta grande estabilidade na taxa de lucro entre 2011 e 2019 e considerável elevação em seu valor em 2020. O comportamento da China já foi discutido aqui, mas vale ressaltar seu comportamento de, assim como o Japão, apresentar elevação, ainda que mais comedida, na taxa de lucro de 2020.

Figura 6. Comparação da taxa de lucro de países selecionados

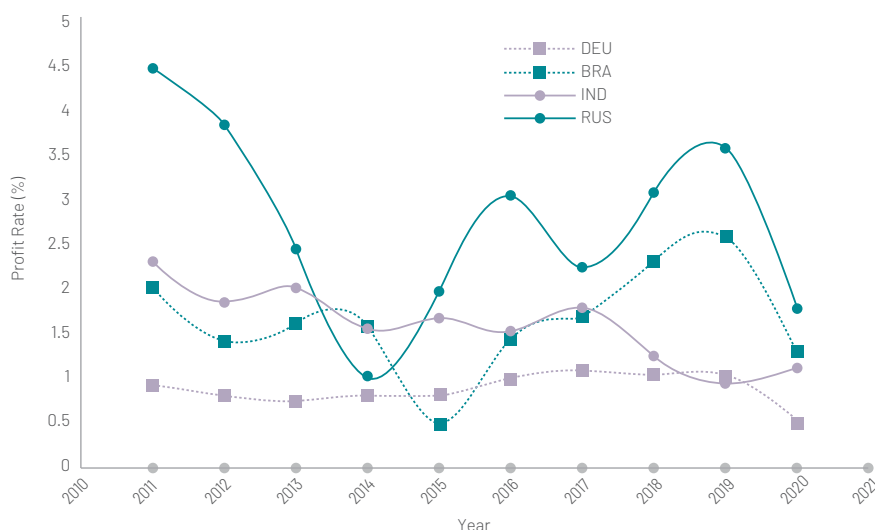


Fonte: Orbis, elaboração própria

Continuando a comparação entre os países, a Figura 7 apresenta a evolução da taxa de lucro da Alemanha, Brasil, Índia e Rússia. O país que apresenta grande estabilidade com queda em 2020, o que parece ser um comportamento mais comum entre os países mais desenvolvidos, é a Alemanha. O Brasil apresenta maior

variação nos valores da sua taxa de lucro com relevante queda em 2015 e elevação em 2018 e 2019, seguida de uma grande queda em 2020, devido aos efeitos da pandemia em sua economia. A Rússia apresenta também grande variabilidade na sua taxa de lucro no período analisado, com forte queda em 2014, seguida de recuperação nos anos seguintes, e finalizando com grande queda em 2020. Já a Índia apresenta maior estabilidade na série temporal do que os outros dois países do BRICs analisados anteriormente e também diverge do comportamento deles em 2020, apresentando leve aumento na taxa de lucro devido aos efeitos da pandemia.

Figura 7. Comparação da taxa de lucro de mais países



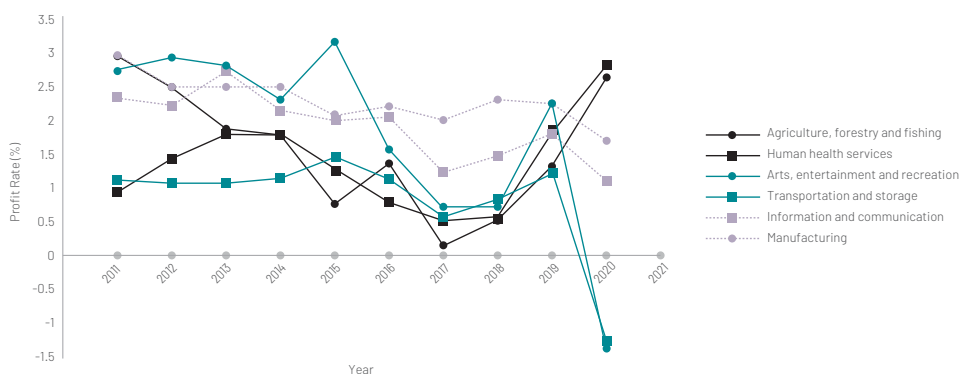
Fonte: Orbis, elaboração própria

Portanto, uma mesma perturbação na economia, efeito da pandemia de Covid-19, levou a diferentes comportamentos na taxa de lucro dos países e grupos analisados, indo de queda mais elevada como, por exemplo, Estados Unidos, Grã-Bretanha, Brasil e Índia, passando por quebra mais amena como, por exemplo, Alemanha, aumento mais ameno como, por exemplo, China e Índia, até uma grande elevação na taxa de lucro como, por exemplo, o Japão.

Além de calcularmos a taxa de lucro por empresa, podemos, através da informação de classe NACE (*Nomenclature Générale des Activités Économiques dans les Communautés Européennes*) atribuída às empresas, fazer a agregação da taxa de lucro por setor econômico.

A evolução temporal da agregação setorial da taxa de lucro considerando os 43 países analisados é apresentada na Figura 8, na qual podemos ver o comportamento de alguns setores selecionados. As curvas em vermelho representam o comportamento do setor de “artes, entretenimento e recreação” (círculos) e “transporte e armazenamento” (quadrados), que apresentaram grande queda na taxa de lucro agregada entre 2019 e 2020 sendo, sabidamente, setores que foram muito impactados pela pandemia de Covid-19. As curvas em cinza representam os setores de “informação e comunicação” (círculos) e “manufatura” (quadrados) que apresentaram queda mais moderada na taxa de lucro em 2020. Já nos setores representados pelas curvas em preto “agricultura, silvicultura e pesca” (círculos) e “serviços para saúde humana” (quadrados) houve aumento na taxa de lucro em 2020, seguindo a tendência dos dois anos anteriores, o que mostra como setores foram diferentemente impactados pelos efeitos econômicos da pandemia por Covid-19 tendo alguns deles aumentado a sua taxa de lucro.

Figura 8. Comparação da taxa de lucro de setores selecionados

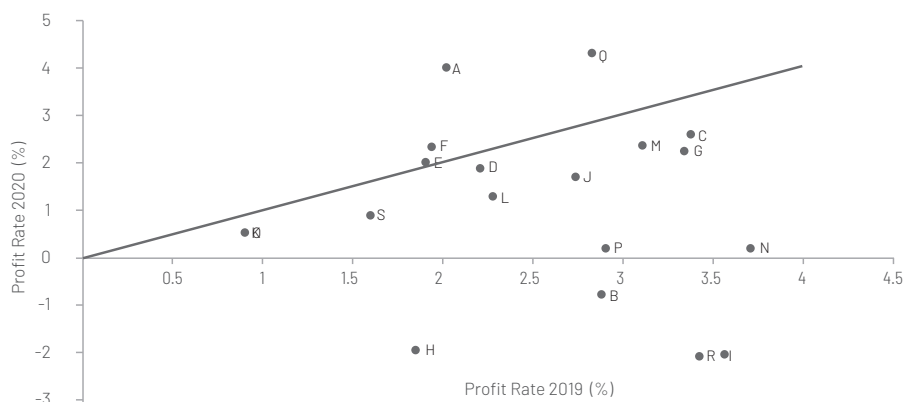


Fonte: Orbis, elaboração própria

Para ampliar para todos os setores de como a pandemia por Covid-19 alterou a sua taxa de lucro, construímos o gráfico da Figura 9, cujo eixo horizontal apresenta a taxa de lucro em 2019, e o eixo vertical, a taxa de lucro em 2020 e cada círculo corresponde a um dos setores econômicos, cuja lista de nomes é apresentada no Apêndice I. A reta traçada no gráfico corresponde aos valores em que a taxa de lucro em 2019 e 2020 são iguais. Desse modo, os setores que estão posicionados acima da linha são aqueles em que houve aumento na taxa de lucro de 2019 para 2020. Os setores que estão abaixo da linha apresentaram queda na taxa de lucro. Desse modo, podemos identificar os setores A (agricultura, silvi-

cultura e pesca), Q (serviços para saúde humana), F (construção), e E (impactado de forma mais sutil), que apresentaram aumento na taxa de lucro durante a pandemia. Os demais setores apresentaram queda na taxa de lucro em 2020; aqueles com maior variação negativa foram I (acomodação e serviços de alimentação), R (artes, entretenimento e recreação) e H (transporte e armazenamento).

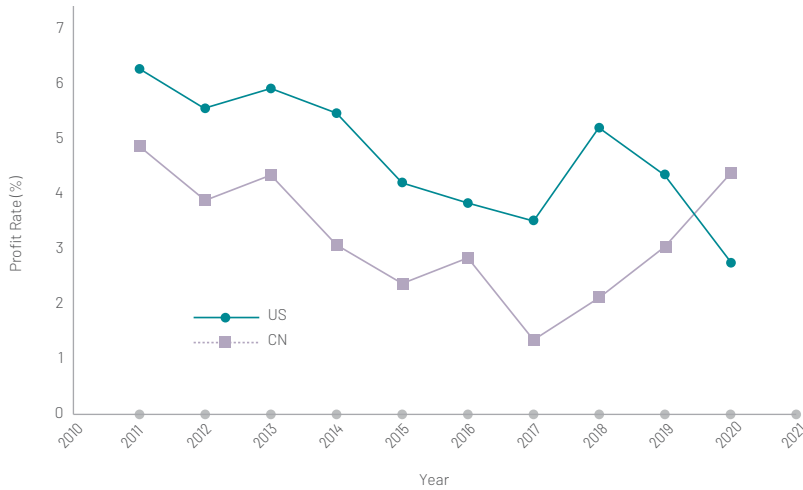
Figura 9. Comparação da taxa de lucro setorial em 2019 e 2020



Fonte: Orbis, elaboração própria

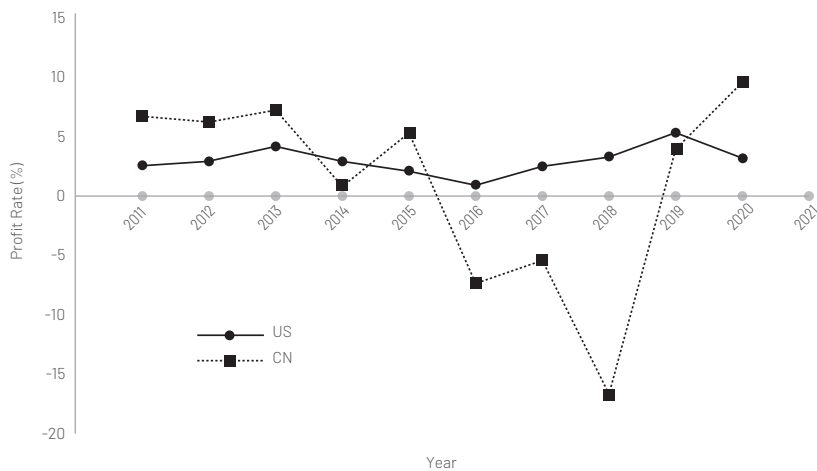
Por fim, vamos analisar a evolução temporal da taxa de lucro desagregada por país e setor. Na Figura 10 comparamos as taxas de lucro norte-americana e chinesa para o setor de manufaturas e podemos perceber mesma tendência das duas séries temporais entre 2011 e 2018. No entanto, em 2019 e 2020 elas passam a apresentar um comportamento oposto: enquanto a taxa de lucro de manufaturas para os EUA passa a cair, a da China continua crescendo.

Figura 10. Evolução da taxa de lucro dos EUA e da China para o setor de manufaturas



Ainda comparando a taxa de lucro setorial dos EUA e China, mas agora analisando a evolução temporal para os serviços para saúde humana, podemos perceber forte elevação dessa taxa de lucro chinesa em 2019 e 2020 sendo que ela apresentou valores negativos de 2016 a 2018. No caso dos Estados Unidos, essa taxa de lucro apresentou estabilidade muito maior com pequena queda em 2020.

Figura 11. Evolução da taxa de lucro dos EUA e da China para o setor de serviços em saúde humana



A partir da comparação dos diferentes comportamentos identificados nos resultados anteriores, gostaríamos de ressaltar como a perturbação causada pelos efeitos da pandemia em diversos países e setores gerou diferentes consequências, fazendo com que alguns países aumentassem sua taxa de lucro agregada, enquanto outros a diminuíssem. O mesmo acontecendo no nível setorial. Os resultados mostram também como a perturbação afetou cada país no como ele estava inserido na economia mundial, sua rede de interação com os demais países, sua capacidade produtiva, entre outros, ou, de forma mais geral, da intrincada rede de interação entre os elementos do país, tanto em nível microscópico quanto nos níveis mesoscópicos, e como eles se inserem na rede global de interação do sistema econômico.

Portanto, os diferentes comportamentos dos países mostram heterogeneidade na intrincada rede de interações, característica típica dos sistemas complexos para os quais não podemos assumir uma homogeneidade entre seus elementos. Além disso, vale ressaltar que as alterações na rede de interação entre os elementos do sistema econômico decorrentes dos efeitos da pandemia, acarretando diferentes dinâmicas dos países, podem permanecer ao longo do tempo, mesmo após o fim da pandemia, gerando assim uma nova dinâmica para o sistema como um todo devido às não linearidades e correlações de longo alcance, também características dos sistemas complexos.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, P. W. More is Different: Broken Symmetry and the Nature of the Hierarchical Structure in Science. *Science*, v. 177, n. 4047, p. 393-396, 4 Aug. 1972.
- BAK, P.; TANG C.; WIESENFELD, K. Self-Organized Criticality: An Explanation of the 1/f NOISE, *Phys. Rev. Lett.* n. 59, p. 381, 1987.
- GOLDENFELD, N.; KADANOFF, L. Simple Lessons From Complexity. *Science*, v. 284, p. 87-89, 2 Apr. 1999.
- KENNEDY, D. M. *Freedom from Fear: The American People in Depression and War, 1929-1945*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- LORENZ, E. N. Predictability: Does the Flap of a Butterfly's Wings in Brazil Set off a Tornado in Texas? *American Association for the Advancement of Science*, 1972.
- MARQUETTI, A. A.; CHAVES, C. V.; RIBEIRO, L. C.; ALBUQUERQUE, E. M. Rate of Profit in the United States and in China (2007-2014): A Look at Two Trajectories and Strategic Sectors. *Review of Radical Political Economics*, v. 53, p. 116-142, 2021.
- PAULA, J. A.; CERQUEIRA, H. E. A.; DEUS, L. G.; SUPRINYAK, C. E.; ALBUQUERQUE, E. M. Investigating Financial Innovation and Stock Exchanges. Marx's Notebooks on the Crisis of 1866 and Structural Changes in Capitalism. *Beiträge zur Marx-Engels-Forschung*, v. 2014/5, p. 194-217, 2016.
- RIBEIRO, L. C.; DE DEUS, L. G.; LOUREIRO, P. M.; ALBUQUERQUE, E. M. Profits and Fractal Properties: Notes on Marx, Countertendencies and Simulation Models. *Review Of Political Economy*, v. 29, p. 282-306, 2017a.
- RIBEIRO, L. C.; LOUREIRO, P. M.; DEUS, L. G.; ALBUQUERQUE, E. M. A Network Model for the Complex Behavior of the Rate of Profit: Exploring a Simulation Model with Overlapping Technological Revolutions. *Structural Change and Economic Dynamics*, p. 51-61, 2017b.
- RIBEIRO, L. C.; DEUS, L. G.; LOUREIRO, P. M.; ALBUQUERQUE, E. M. *Changing Levels of Self-Organization: How a Capitalist Economy Differs from Other Complex Systems*. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2018.
- RIND, D. Complexity and Climate. *Science*, v. 284, Issue 5411, p. 105-107, 1999.
- TOOZE, A. *Crashed: How a Decade of Financial Crises Changed the World*. New York: Viking, 2018.

APÊNDICE I. LISTA DOS SETORES ECONÔMICOS

Tabela 1. Lista dos setores econômicos

Code	Name
A	Agriculture, forestry and fishing
B	Mining and quarrying
C	Manufacturing
D	Electricity, gas, steam and air -conditioning supply
E	Water supply, sewerage, waste management and remediation
F	Construction
G	Wholesale and retail trade, repair of motor vehicles and motorcycles
H	Transportation and storage
I	Accommodation and food service activities
J	Information and communication
K	Financial and insurance activities
L	Real estate activities
M	Professional, scientific, technical
N	Administrative and support service activities
O	Public administration and defence, compulsory social security
P	Education
Q	Human health services
R	Arts, entertainment and recreation
S	Other services
T	Activities of households as employers; undifferentiated goods- and services-producing activities of households for own use
U	Activities of extra-territorial organisations and bodies

PARTE

2

Covid-19 e o cenário internacional

O vácuo da liderança política nas repostas à Covid-19 na América do Sul e seu impacto para a Cooperação Sul-Sul em saúde pública

Amanda Rodrigues

Fernanda Cimini

1. INTRODUÇÃO

Desde o início da pandemia de Covid-19, a América do Sul tem apresentado os piores resultados da gestão da crise sanitária, com a maior taxa de mortalidade por milhões de habitantes e também por número de casos registrados.¹ Mais impressionante, a região continuou liderando as taxas de fatalidade, mesmo tendo superado todas as demais regiões em relação ao percentual da população completamente vacinada, a partir de dezembro de 2021.² Diversos motivos competem para explicar o desastre sul-americano na gestão da pandemia: sistemas de saúde precários, elevada taxa de pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica, lentidão para acesso a medicamentos e vacinas e falta de coordenação de políticas no âmbito nacional e internacional. Além disso, muitos analistas têm chamado a atenção sobre as respostas não farmacêuticas a crises sanitárias: ainda que a vacina tenha contribuído para redução de contágio e internação de casos graves, políticas de prevenção, tratamento, mitigação e governança continuam a desempenhar um papel fundamental no enfrentamento da Covid-19 (Peña *et al.*, 2020). Longe de explorar todos esses fatores, este capítulo se limita a analisar o

1. Ver: <<https://ourworldindata.org>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

2. *Idem*.

domínio da política externa na região, tendo como eixo-central o posicionamento do Brasil.

Desde o início da pandemia, os países têm se organizado para desenvolver soluções e políticas apropriadas para lidar com a situação. No entanto, em razão da relativa falta de informações concretas sobre a Covid-19 durante os primeiros meses após o início da pandemia e da crescente onda de negacionismo, no que tange aos efeitos da doença, de outras questões políticas e econômicas, os países passaram a adotar políticas diferentes, com variados níveis de eficácia, com alguns seguindo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) de maneira mais rigorosa do que outros.

O desencontro em relação às políticas adotadas pelos países, a rapidez de transmissão da doença e a resistência de muitos grupos em respeitar as medidas sanitárias instauradas, no entanto, têm dificultado o controle da situação em diversos países, o que gera cenários caracterizados por uma diminuição no número de infectados seguidos por momentos de crescimento acelerado na quantidade de casos, as chamadas ondas de Covid-19. Na Europa, por exemplo, após queda no número de mortes durante os meses de abril e setembro de 2021, observou-se o crescimento expressivo no número de casos a partir de outubro (Biernath, 2021), impulsionado pela circulação de novas variantes, como a Delta e a Ômicron, que tornam ainda mais complexa a decisão de adotar certas políticas.

Para muitos especialistas, o surgimento de novas variantes torna-se ainda mais preocupante, dado que as regiões estão respondendo aos novos desafios de maneira cada vez mais divergente, sem que exista uma verdadeira coordenação em relação às intervenções que poderiam ser mais eficazes (Souza, 2021). Ademais, a desigualdade no que tange à vacinação também é uma problemática que afeta de maneira direta a capacidade dos países de superarem a pandemia. Para ilustrar, até o dia 24 de fevereiro de 2021, 191 milhões de doses tinham sido administradas, sendo 75% em apenas 10 países. Na mesma data, 130 países ainda não haviam aplicado nenhuma dose (Yamey *apud* Souza; Buss, 2021). Um ano depois, em março de 2022, cerca de 75% da população brasileira já havia recebido as duas doses/dose única, o que torna o Brasil o país latino-americano com o segundo maior índice de vacinação, atrás somente do Chile.³ Isso não significa, no entanto, que o país esteja preparado para o enfrentamento de novas variantes, como foi comprovado pelo aumento no número de casos no início do mês de dezembro de 2021, com o número de casos aumentando cerca de 134,2% em relação aos dados do início do mês (Souza, 2021). Soma-se a isso, a desigualdade

3. Ver: <<https://ourworldindata.org>>. Acesso em: 30 mar. 2022.

em relação à vacinação dentro do próprio território brasileiro também é preocupante. Até abril de 2022, enquanto o estado de São Paulo já havia vacinado 86% da população com a segunda dose, no Amapá e Roraima esse percentual não chegava a 50% (Fiocruz, 2022).

Os desafios enfrentados pelo Brasil, no entanto, vão muito além de problemas de infraestrutura e estão intrinsecamente conectados à retórica utilizada pela gestão Bolsonaro sobre o que deve ser feito para controlar a pandemia. A visão defendida pelo governo e as políticas adotadas durante os primeiros dois anos da pandemia têm afetado não somente a resposta brasileira à doença, mas também afetam, de certa forma, outros países da América do Sul, dado que a falta de um protagonismo brasileiro no campo da saúde durante esse momento, principalmente quando comparado com as políticas adotadas pelo país durante outras situações de emergência sanitária, criou um vácuo de liderança, o que pode agravar a vulnerabilidade de todos os países da região.

Para compreendermos todas as consequências desse vácuo de liderança é central que analisemos de que maneira funcionava o processo de difusão de políticas de saúde em nível internacional na América do Sul durante as últimas décadas, observando o papel que o Brasil desempenhava nesse processo. Após fazermos essa análise, discutiremos a centralidade das organizações de Saúde Pública da região, com o foco na União de Nações Sul-Americanas (Unasul) e no legado brasileiro dentro dessa instituição. Tendo esse cenário em tela, poderemos entender como a atual falta de liderança do governo brasileiro é prejudicial para o enfrentamento da Covid-19 e como outros atores têm lidado com essa problemática, buscando manter essa cooperação ativa, mesmo que de maneira informal.

2. O PAPEL DA DIFUSÃO DE POLÍTICAS PARA COORDENAÇÃO DO COMPORTAMENTO DOS ATORES INTERNACIONAIS E A CONSTRUÇÃO DE RESPOSTAS CONJUNTAS

Para compreendermos as consequências do vácuo de liderança brasileira na América do Sul durante os últimos anos e especialmente após o início da pandemia é importante que tenhamos em mente como o processo de cooperação em saúde na região acontecia anteriormente, visualizando-o pelas lentes do processo de difusão de políticas. É necessário, dessa maneira, entendermos como é visto, teoricamente, o processo de difusão de políticas e como esse processo se alinha com o histórico de cooperação na América do Sul.

O compartilhamento de ideias e as inovações em políticas públicas, em nível

internacional, não é um fenômeno novo, sendo possível observar exemplos da disseminação de políticas desde o século XVII, quando se iniciou a formação dos estados nacionais modernos. Desde então esse movimento foi relatado em diversos níveis de análise, tornando possível a expansão de diversas práticas e concepções como o liberalismo, a democracia e os direitos humanos (Dobbin; Simmons; Garrett, 2007).

Com isso em mente, Dobbin, Simmons e Garret (2007) discorrem sobre quatro teorias principais que buscam analisar o processo de difusão de políticas: teoria construtivista, teoria da competição, teoria da coerção e teoria do aprendizado. Teóricos construtivistas e do aprendizado defendem que o processo de difusão de políticas está associado a mudanças em relação às crenças dos atores. Contudo, para os construtivistas, incentivos à disseminação estão associados à construção de consensos pelos atores sociais, como os indivíduos, estados e organizações, sendo esses atores restringidos por sua racionalidade limitada. Enquanto isso, teóricos do aprendizado defendem que os países aprendem com suas próprias experiências e de seus vizinhos, por meio de deduções racionais que incentivam a mudança de suas políticas. Para os teóricos da competição, a decisão de adotar novas políticas está associada à busca por uma maior atração de investimentos e o desejo dessas nações de aumentarem suas exportações e diminuir seus custos, o que cria novos incentivos para a mudança. Por fim, para os teóricos da coerção, mudanças ocorrem por meio de alterações nos incentivos feitos por países mais poderosos, que possuem a liderança de instituições internacionais, além de controlarem a maior parte do comércio e poderem ameaçar outros atores com sanções ou, ainda, criando incentivos positivos como a diminuição de tarifas, em troca dessas mudanças de ações. A existência desses quatro modelos teóricos não significa que necessariamente apenas uma dessas visões seja válida; e sim que, de acordo com as variadas situações, talvez um desses modelos se encaixe de maneira mais correta do que outro, dado que as fronteiras entre um modelo de ação e outro não são completamente claras (Dobbin; Simmons; Garrett, 2007).

Para observarmos as mudanças políticas ocasionadas no contexto de cooperação em saúde na América do Sul, usaremos as ferramentas propostas por teóricos construtivistas, que interpretam tais mudanças como resultado de um processo de difusão de ideias. Nesse sentido, teóricos construtivistas discutem como a disseminação de políticas pode acontecer através de três formas principais: i) por meio de países líderes, que atuam como exemplo de mudanças para os demais, ii) por meio de especialistas que teorizam em relação a novas políticas, iii) por meio de grupos de interesse que defendem a adequabilidade de certas políticas durante certas situações (Dobbin; Simmons; Garrett, 2007).

Na América do Sul, a ideia de cooperação fortaleceu-se durante a década de 1960, por meio das Teorias Cepalinas, segundo as quais a organização dos países latino-americanos em blocos permitiria aumento no nível de comércio intrarregião, condição necessária para que os países alcançassem o desenvolvimento e diminuíssem a sua dependência em relação às nações do Norte (Rodríguez, 2009). Auxiliado a isso, a visão de que a cooperação Norte-Sul parecia ter esgotado suas capacidades abriu espaço para que a Cooperação Sul-Sul fosse fortalecida. Diversos estudos logo passaram a identificar as consequências negativas da cooperação Norte-Sul por ocasionar a manutenção da dependência e o fortalecimento das diferenças econômicas entre as nações (Almeida *et al.*, 2010). Ademais, estudos de teóricos como Celso Furtado e Raúl Prebisch, produzidos pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), demonstravam como os termos de troca dos países da periferia pareciam ser sempre desfavoráveis em relação aos países do centro, em razão de sua pauta exportadora ser caracterizada, principalmente, por bens primários (Rodríguez, 2009). Aliada a isso, a imitação de políticas e hábitos das elites dos países da periferia em relação aos países do centro impedia a construção de uma cultura criativa, que possibilitaria respostas apropriadas aos problemas do subdesenvolvimento (Rodríguez, 2009).

Soma-se a esses fatores, a expansão do processo de descolonização nos países da África e da Ásia, impulsionando a criação de um novo modelo de cooperação: a Cooperação Sul-Sul (CSS) (Bueno; Faria; Bermudez, 2018). Alguns outros marcos importantes desse processo estão associados à Conferência de Bandung e ao Movimento dos Não Alinhados (Bueno; Faria; Bermudez, 2018). Esse processo demarcou uma importante mudança na concepção dos países do Sul Global em relação à sua produção de conhecimento e ao seu processo de desenvolvimento, buscando, a partir daquele momento, construir políticas de forma horizontal e que levassem em consideração suas necessidades específicas, com o apoio de outras nações que se encontrassem na mesma situação. Dessa maneira, a CSS pode ser descrita como uma tentativa de países que possuem experiências compartilhadas em se desenvolverem através de princípios como soberania nacional (Bueno; Faria; Bermudez, 2018).

Com esse pano de fundo, a partir da década de 1990, após o desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (SUS) e do fortalecimento da concepção de saúde como um direito humano e central para o desenvolvimento, o Brasil passou, aos poucos, a ganhar espaço de protagonismo no âmbito da cooperação em saúde como uma nação em pleno desenvolvimento, que poderia servir como um exemplo para outras na região (Ventura, 2013).

Mas é a partir dos anos 2000 que ganha força o fortalecimento da ideia de uma identidade compartilhada entre essas nações, o que poderia facilitar a criação de pesquisas e abordagens de desenvolvimento elaboradas pelos países da periferia para os países da periferia (Oliveira, 2018), permitindo, assim, a consolidação de certas políticas. Isso seria possível por meio da troca de experiências, pelo aumento do contato e discussões variadas sobre políticas iniciadas no âmbito doméstico de um país, mas que poderiam funcionar para outras nações (Lima, 2015).

O crescimento da Cooperação Sul-Sul, no entanto, ocasionou muitas controvérsias e debates, pois levou muitos teóricos a questionarem sobre até que ponto esse modelo de cooperação realmente poderia possibilitar ruptura com o eixo de desigualdade que marcava a Cooperação Norte-Sul. De acordo com Rocha (2014), é importante que percebamos a existência de uma hegemonia, também, do capital, que evidencia uma diferenciação das capacidades econômicas mesmo dentro dos países do Sul Global. Dessa maneira,

Não é possível enquadrar o sul como uma mesma feição. Brasil, Argentina, Suriname, Guiné-Bissau, entre outros países, possuem conjunturas econômicas distintas, logo, por mais “brando” que possa processar a cooperação econômica entre eles haverá um desequilíbrio (Rocha, 2014, p. 4).

Esse fator não irá significar, necessariamente, que a Cooperação Sul-Sul é prejudicial ao desenvolvimento dos países. Pelo contrário, define apenas que devemos estudar os casos com cuidado, levando em consideração seus sucessos e fracassos e os objetivos dos países.

Somente com essa percepção é que podemos observar o papel brasileiro nesse processo, especialmente no contexto de criação da Unasul. Como dito anteriormente, já no final do século XX, o estado brasileiro possuía um papel diplomaticamente relevante que se expandiu para o contexto da saúde, dado seu desempenho em foros internacionais, o sucesso do SUS e sua tentativa de oferecer um sistema de saúde universal (Ventura, 2013). Dessa maneira, o Brasil tornou-se um importante agente na diplomacia da saúde, que se fortaleceu em uma tentativa de lidar com as questões de saúde que existiam além das fronteiras nacionais (Buss, 2010). Por meio da influência brasileira e sua relação mais consolidada com os outros países da América Latina desde a criação do Mercosul, a Unasul-Saúde possibilitou o desenvolvimento de diversos projetos de cooperação na região, consolidando a atuação do país na CSS (Bueno; Faria; Bermudez, 2018).

3. PAPEL HISTÓRICO DO BRASIL NA DIFUSÃO DE POLÍTICAS DE SAÚDE PÚBLICA NO SUL GLOBAL E NA REGIÃO.

Como discutido anteriormente, o desenvolvimento de organizações internacionais na região e o foco na Cooperação Sul-Sul abriram espaço para a diplomacia da saúde brasileira e a difusão de diversas políticas. Para muitos autores, esse protagonismo brasileiro fortaleceu-se após as ações do país em relação à epidemia de HIV/Aids e as políticas adotadas durante a gestão Lula, a partir de 2003 (Ventura, 2013). O motivo para isso está relacionado ao fato de que o governo Lula passou a explorar diversas áreas de sua política externa, com o intuito de aumentar sua influência internacional, sendo a saúde umas das áreas com expressiva importância, dada a posição de subdesenvolvimento do país, que permitia o questionamento dos modelos utilizados pelos países desenvolvidos, mas também pelo fato de que o país buscava alcançar novos mercados (Ventura, 2013).

Em relação a suas ações durante o período de epidemia de HIV, o Brasil foi o primeiro país em desenvolvimento a criar políticas de tratamento, buscando fortalecer, por meio do SUS, o acesso universal a medicamentos antirretrovirais (Ventura, 2013). Além disso, o investimento do governo federal em cooperação em saúde durante o período do governo Lula aumentou cerca de 9%, saindo de 2,78 milhões de reais em 2005 para 13,8 milhões em 2009 (Ventura, 2013). Foi por meio desses investimentos e durante esse período que o país desenvolveu a Rede de Bancos de Leite Humano (BLH), tecnologia que passou a ser exportada para outros países da região, por meio do Unasul, e para outros países em desenvolvimento (Ventura, 2013).

Como discutido anteriormente, outra questão central para o protagonismo brasileiro foi a criação do SUS, cuja base é a defesa de uma saúde de cobertura universal. Em nível internacional, a diplomacia brasileira de saúde passou a defender uma construção conjunta das redes de saúde, afastando-se da ideia de transmissão passiva de tecnologias e conhecimento, dado que somente por meio da construção conjunta os países em desenvolvimento poderiam fortalecer suas próprias instituições, de acordo com sua realidade, ao explorarem suas capacidades locais (Ventura, 2013). Foi por meio dessa ideia que passou a ser trabalhada no país a concepção de uma cooperação através do conceito de “cooperação estruturante em saúde”, tornando possível, por exemplo, a construção de diversas estruturas como o primeiro laboratório 100% público da África, em Moçambique. Essa construção está relacionada a outra questão defendida pelo Brasil principalmente nas primeiras décadas do século XXI: A defesa da produção de medicamentos genéricos, sobretudo nos fóruns de discussão da OMS e da

Organização das Nações Unidas (ONU), buscando incentivar a produção local e diminuir a dependência externa dos países em desenvolvimento em relação aos desenvolvidos (Ventura, 2013).

Essas e outras ações adotadas durante a primeira década dos anos 2000 serviram como base para o protagonismo brasileiro em diversas organizações ao longo dos anos, as quais iremos discutir a seguir.

3.1. PRINCIPAIS ORGANIZAÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA NA REGIÃO

Uma das primeiras e mais importantes organizações internacionais de saúde na região é a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), criada em 1902, antes mesmo da criação da OMS e que se tornou o braço dessa organização na América Latina. Com uma estrutura forte e um orçamento definido, desde sua criação, a OPAS tem trabalhado e definido propostas de saúde e educação na região, com o intuito de fortalecer as redes de saúde nos países, principalmente nos tópicos de formação de recursos humanos (Krykhtine, 2014). A partir da década de 1970, a organização passou a desenvolver diversos projetos de capacitação profissional, por meio da criação de grupos de trabalhos em diversos países, permitindo que a organização conseguisse um papel significativo no desenvolvimento das práticas de saúde (Krykhtine, 2014). A OPAS trabalha em conjunto com outras organizações na região, contudo, após a eleição de Donald Trump nos Estados Unidos, o potencial de ação da organização foi restringido, devido aos cortes em seu orçamento e às críticas do presidente estadunidense ao programa Mais Médicos (Presse, 2020).

Contudo, a OPAS não é a única organização internacional de importância na região. Após a década de 1980, novas organizações começaram a ser pensadas na América do Sul, muitas delas salientando novamente a importância de aprofundar a integração regional em áreas que iam além da economia, como a saúde (Carrillo Roa; Santana, 2012). Nesse sentido, em 1987, foi assinado o Pacto de Organização de Cooperação da Amazônia, que possuía uma comissão especializada para tratar das questões de saúde na região (Carrillo Roa; Santana, 2012). Já na região Andina, em 1996, com a substituição do Pacto Andino pela Comunidade Andina também foram desenvolvidos fóruns para a discussão dos sistemas de saúde na região, buscando diminuir a marginalização da população nesses países, por meio da discussão e tratamento dos problemas comuns à região (Carrillo Roa; Santana, 2012). Esse processo deveria ser através do fortalecimento das capacidades nacionais e do desenvolvimento de tecnologias e instituições pertencentes a essas nações.

No âmbito do Mercosul, criado em 1994, também foram desenvolvidos subgrupos de trabalho com o intuito de tratar temas como saúde, educação e agricultura. Lima Marin (2011) argumenta como, com o início da onda rosa na América do Sul, o Mercosul se tornou um espaço não somente para construção de políticas sociais conjuntas para a região, como também uma esfera de compartilhamento de casos de sucesso, evidenciando a tentativa de construção de um consenso em relação a temáticas sociais, especialmente na agricultura familiar. Um dos principais objetivos dentro da agenda social do Mercosul tratava-se da busca pela unificação das políticas públicas dos países-membros, o que foi criticado especialmente pela possibilidade de esse processo não conseguir levar em consideração as demandas específicas dos países (Lima, 2011).

Para além do Mercosul, considerando o processo de difusão de políticas públicas na região no âmbito da saúde pública, uma das principais organizações da região foi a Unasul. A organização, criada em 2008, possuía uma estrutura que buscava fortalecer o desenvolvimento das redes de saúde dos países da região, sendo pautada especialmente pelo compartilhamento de objetivos. Os âmbitos que mais se destacaram dentro da organização foram os fóruns de segurança e saúde, nesse último, com destaque para o Conselho de Saúde, constituído pelos ministros de Saúde dos 12 estados-membros, além de comitês organizadores, um representante da OPAS e Grupos Técnicos, que eram responsáveis pela organização das Redes Estruturantes de Saúde e que fomentavam a troca de conhecimentos, experiências e protocolos (Bueno; Faria; Bermudez, 2018).

De acordo com Bueno, Faria e Bermudez (2018), o que tornou a atuação do Conselho de Saúde da Unasul tão central foi seu objetivo de criar um espaço que incentivasse o desenvolvimento das redes de saúde na região, contribuindo não somente para o aperfeiçoamento dessas redes como também para o desenvolvimento dessas nações como um todo (Bueno; Faria; Bermudez, 2018). O motivo para isso está associado à ideia de que a saúde seria central para o desenvolvimento humano, além de ser um direito fundamental, e dessa forma deveria ser tratada como prioridade, dado que tornaria possível o crescimento da região e possibilitaria a diminuição das desigualdades (Bueno; Faria; Bermudez, 2018).

Um fator central do Conselho de Saúde da Unasul, relacionado ao seu papel na difusão de políticas, era sua estrutura e a forma como seus processos aconteciam. Além do comitê coordenador, a partir da secretaria técnica foram desenvolvidos os grupos técnicos (GTs), que se dividiam em áreas de trabalho, e as Redes Estruturantes, que eram centrais para o conceito adotado pelo bloco de cooperação estruturante em saúde (Bueno; Faria; Bermudez, 2018; Almeida *et al.*, 2010).

Os GTs possuíam cinco linhas de trabalho central, que guiavam suas ações em busca do desenvolvimento em saúde. A partir daí eram definidos os planos quinquenais, que eram coordenados sempre por dois países. Outro objetivo ousado do CSS foi a criação do Instituto Sul-Americano de Governo em Saúde (ISAGS), que facilitaria as discussões e a difusão de políticas entre os Ministérios da Saúde dos países pertencentes ao bloco, promovendo inovações e o aumento da governança em saúde (Bueno; Faria; Bermudez, 2018).

Muito do que era tratado no Conselho de Saúde se baseava em discussões que haviam sido iniciadas durante outras emergências de saúde, como a H1N1, e que influenciavam no que era considerado prioridade pelas redes (Buss, 2010). Essas redes eram instituições que tinham como objetivo facilitar a troca de informações entre os países, através de instituições que tinham por objetivo desenvolver sistemas de saúde efetivos, e também de auxiliar na formação de profissionais de saúde, permitindo o compartilhamento de estudos entre os países da região. Basicamente, as redes eram espaços de cooperação técnica, de difusão consciente de políticas, por meio de seminários, conferências e oficinas, o que incentivava o desenvolvimento conjunto dos países da região, fortalecendo suas ideias sobre a saúde e como esta deveria ser tratada, organizando-se estratégias comuns (Bueno; Faria; Bermudez, 2018).

As principais redes foram: Rede de Escolas de Saúde Pública (RESP); Rede dos Institutos Nacionais de Saúde (RINS); Rede Internacional de Educação de Técnicos em Saúde (RETS); Rede de Assessorias de Relações Internacionais e de Cooperação Internacional em Saúde (REDSSURORIS); Rede de Gestão de Riscos e Mitigação de Desastres; Rede de Instituições Nacionais de Câncer (RINC). Algumas dessas redes eram mais similares aos GTs, contudo redes como a RINS, RETS, RINC e RESP concentravam-se no processo de desenvolvimento conjunto por meio do intercâmbio de conhecimento e da comunicação (Bueno; Faria; Bermudez, 2018). Uma das principais redes, a RETS, criada antes mesmo da formação da Unasul em 1996, por exemplo, tem como objetivo a formação de técnicos em saúde, existindo mesmo após o fim da Unasul. Como evidenciam os autores, a questão que unia todas essas redes e que permitia o fortalecimento da CSS era a ideia de que a formação e capacitação dos recursos humanos eram central, o que permitiria a criação de políticas de educação conjunta por parte desses países (Bueno; Faria; Bermudez, 2018). Esse processo demonstra que havia certa crença comum entre os atores presentes nessa organização, permitindo a adoção de políticas por meio da influência de países líderes, como o Brasil, ou ainda por meio de diversos teóricos, como os da Fiocruz, que incentivaram a adoção de diversos projetos e trabalham diretamente com as redes.

Um dos importantes feitos da Unasul foi a criação do Fundo Rotatório com objetivo de possibilitar aos países a compra de insumos e remédios em conjunto, facilitando, assim, o acesso das nações menores a esses bens de forma mais barata (BUSS, 2010). Outro exemplo que evidencia o possível compartilhamento de identidades entre os países da América do Sul e membros da Unasul foi sua constante posição como bloco nas Assembleias da OMS, tomando decisões conjuntas, em prol do alcance de seus objetivos de desenvolvimento da região. Nas reuniões do CSS e dos GTs eram discutidas as questões e os posicionamentos que seriam adotados na AMS, o que possibilitou que votassem em conjunto temas como o Regulamento Sanitário Internacional, a Reforma da OMS e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (Faria; Giovanella; Bermudez, 2015).

4. O PAPEL DO BRASIL NAS REPOSTAS REGIONAIS A EMERGÊNCIAS SANITÁRIAS

A partir da criação da Unasul, o Brasil tornou-se um agente crucial para a diplomacia da saúde na região em situações de emergências sanitárias internacionais. Tanto no enfrentamento da epidemia de H1N1, quanto da Zika, o país teve papel protagonista, tratando com responsabilidade os “fatores da saúde que transcendem as fronteiras nacionais e expõem os países às influências globais” (Buss, 2010, p. 107). Esse protagonismo, no entanto, perde força em paralelo ao esvaziamento da Unasul, até o seu desmantelamento, em 2016, e à substituição por uma nova organização regional – o Fórum para o Progresso da América do Sul (PROSUL), criado oficialmente em 2019, mas que não conseguiu sair do papel.

4.1. H1N1 E ZIKA

Durante a emergência de H1N1 foram criados Gabinete Permanente de Emergência em Saúde Pública. Na carta aberta publicada pelo Ministério da Saúde, o ministro da época, José Gomes Temporão, enfatizou que a superação daquela emergência somente seria possível por meio da cooperação internacional, da solidariedade e compartilhamento de informações e de tecnologias que permitissem aumentar o conhecimento sobre a doença, permitindo, assim, o desenvolvimento de vacinas e medicamentos, de maneira similar ao que foi feito durante a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), em 2003 (Temporão, 2009). Foram desenvolvidos, ainda, projetos de monitoramento, ações de vigilância, além de reuniões do Ministério da Saúde com diversas agências de monitoramento e vi-

gilância (Temporão, 2009). Houve também uma coordenação interna com as secretarias de saúde estaduais e municipais.

Durante a epidemia do Zika Vírus, o governo Dilma encontrou algumas dificuldades para responder e trabalhar sua cooperação em saúde de maneira expressiva durante os primeiros momentos, dada a instabilidade política do país (Bueno, 2017). No entanto, o país ainda desenvolveu diversas ações de treinamento para diagnóstico laboratorial com cinco países da Unasul, além de assinar acordos internacionais com os Estados Unidos, confirmando sua intenção de agir em relação ao tema (Bueno, 2017). Dentro do âmbito da Unasul foram desenvolvidos, por meio do ISAGS e dos GTs, diversos relatórios que analisam a situação de emergência sanitária, além de desenvolverem um protocolo regional de combate e prevenção ao vírus, que também foi aceito no âmbito do Mercosul. Esse processo permitiu o fortalecimento da cooperação durante esse momento, aumentando as trocas de experiências e conhecimento sobre a doença. No início de 2016 também foram convocadas reuniões no âmbito do Mercosul, mas com a participação de representantes do ISAGS para tratar das doenças transmitidas pelo *Aedes Aegypti*, nas quais foram definidas campanhas de conscientização que permitiram, junto de outros mecanismos, aprofundar a comunicação entre os países (Bueno, 2017).

4.2. COVID-19

A pandemia de Covid-19 veio em um momento em que os projetos de cooperação em saúde na América do Sul já estavam extremamente abalados. Diversas mudanças políticas nos países da região e fatores internos ocasionaram um deslocamento nas posições em relação à cooperação. Em abril de 2019 diversos países da região como Argentina, Chile, Brasil e Colômbia decidiram deixar a Unasul, afastando-se de seu projeto de desenvolvimento conjunto, o que impossibilitou que as diversas ações das Redes Estruturantes e de outros agentes da Unasul se mantivessem ativos. Outra consequência dessas mudanças políticas se deu pelo já discutido esvaziamento do protagonismo brasileiro em diversos temas, porém ainda mais significadamente em relação à cooperação em saúde (Ventura, 2020).

Desde então, o desenvolvimento de políticas públicas na região, no que tange ao âmbito da saúde, tem divergido, especialmente em relação à pandemia. As repostas variaram, mas uma constante para grande parte dos países parece ter sido o fechamento de suas fronteiras e a busca por soluções internas, o que evidencia a desestabilização da crença na importância de uma ação conjunta, que permitia a difusão consciente dessas políticas pelos países. No caso brasileiro, por exemplo, Cimini *et al.* (2020) analisaram as medidas implementadas de dezembro de 2019

a abril de 2020 e concluíram que houve ausência de coordenação, além de atraso para tomada de decisões, acompanhado de desalinhamentos entre medidas para redução do contágio e para fortalecimento do sistema de saúde (Cimini *et al.*, 2020). Avaliou-se que as ações do governo federal para lidar com a pandemia apresentaram vulnerabilidade em todos os campos relacionados ao achatamento da curva, dado que não foram implementados de maneira correta medidas de distanciamento social e um nível adequado de testes, além de haver uma falta significativa em relação à comunicação clara com a população, que permitisse a conscientização para adoção de medidas não farmacêuticas (Cimini *et al.*, 2020).

Ademais, a aproximação ideológica com os Estados Unidos durante o governo Trump, as críticas ao multilateralismo e a tentativa do Brasil de entrar na OCDE evidenciavam, também, essas mudanças de identidade em relação ao sul global e ao papel que o país desejava assumir no contexto internacional (Rocha; Filippon; Andrade, 2020).

Em relação a respostas efetivas à Covid-19 no âmbito regional, parece que as principais medidas vieram de organizações mais consolidadas como a Cepal, Organização dos Estados Americanos (OEA) e OPAS, mesmo diante de seus problemas financeiros e políticos associados ao atraso do pagamento das quotas de países como o Brasil e os Estados Unidos. Foram essas organizações que tentaram promover o diálogo entre os países da região, além de criarem sistemas de compartilhamento de informações, nos quais foram agregadas informações sobre protocolos em diversos temas para o enfrentamento da pandemia (Rocha; Filippon; Andrade, 2020).

5. IMPLICAÇÕES E FUTURO DA COOPERAÇÃO NA REGIÃO

Apesar da falta de liderança brasileira, a cooperação em saúde na região não foi completamente extinguida. Para a embaixadora argentina Maria del Carmen Squeff, a despeito da inoperância da Cooperação Sul-Sul, o campo da saúde não deixa de ser um campo para a para a cooperação solidária (Azevedo, 2021). Conforme pesquisa conduzida por Cimini e Esteves (no prelo), observa-se que grande parte das ações de cooperação no âmbito regional aconteceram de maneira informal. Uma importante característica importante desse tipo informal de cooperação tem sido a sua relação com as novas tecnologias de comunicação que passaram a ser utilizadas durante pandemia de Covid-19, como troca de informações por meio de *webinars*, grupos de *whatsapp*, trocas de e-mails e seminários por meio do YouTube ou plataformas como o Zoom (Azevedo, 2021).

Nesse sentido, Institutos Nacionais e outras organizações como a Fiocruz e o Butantan ainda possuem papel central nesse processo de cooperação, mesmo que de forma menos expressiva do que anteriormente. A Fiocruz, por exemplo, é uma grande parceira de projetos como a Rede Global de Bancos de Leite Humano, que produziu diversas informações sobre amamentação e doação de leite durante o período da pandemia. Podemos encontrar no site da Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano (RBLH) diversos documentos técnicos e científicos produzidos em português e espanhol, com recomendações técnicas em relação ao acolhimento e manejo clínico, além de recomendações e estudos sobre a vacinação e sua relação com a amamentação. Já a Rede Internacional de Educação de Técnicos (RETS) em Saúde tem desenvolvido diversos eventos e projetos que buscam manter e aprofundar a cooperação em saúde como, por exemplo, o evento comemorativo de 25 anos da rede, intitulado “Desafios da formação de técnicos em saúde no contexto da pandemia”, em que foram debatidos a centralidade do intercâmbio de informações e o compromisso com os sistemas nacionais de saúde, permitindo também a análise de novos desafios (Fiocruz, 2021). Projetos como esses estão disponíveis tanto em português, como espanhol e incluíram em seu âmbito de discussões representantes da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), OMS e Fiocruz.

O trabalho dessas redes torna possível manter vivo, até certo ponto, o modelo de cooperação estruturante, mesmo que em nível mais informal, possibilitando a manutenção de redes de troca de conhecimento, que permitem a inserção não somente de instituições públicas, mas também de centros colaboradores e da sociedade civil. É nesse sentido que o meio digital abre espaço para esse intercâmbio, apesar das limitações físicas e políticas dos últimos anos, dado que pode, também, funcionar como uma solução para a diminuição nos orçamentos de diversos desses projetos. Essa nova realidade abre espaço para que essas redes, as partes mais dinâmicas do processo de cooperação em saúde, continuem a funcionar e se reinventem, apesar da falta de esforço do governo federal. Esse esforço para a continuação da cooperação fica claro também nas mídias sociais dessas redes, nas quais podemos visualizar o empenho para que a discussão sobre a pandemia seja feita em diversas línguas, facilitando a troca de informações entre especialistas.⁴

Nesse sentido, a liderança dos governos federais é central para a adoção de incentivos a pesquisas e inovação tecnológica, além de intercâmbio de dados sobre a pandemia (Fiocruz, 2020). No entanto, enquanto isso parece um pouco distante da realidade, esses projetos e redes mantêm de alguma forma esse sentimento vivo, possibilitando-nos manter alguma esperança.

4. Disponível em: <https://www.instagram.com/rets_epsjv/>. Acesso em: 10 dez. 2021.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Celia Maria *et al.* A concepção brasileira de “Cooperação Sul-Sul estruturante em saúde”. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 4, n. 1, 2010.

AZEVEDO, Cristina. *Seminário ressalta dificuldades e potenciais para a Cooperação Sul-Sul na pandemia*. Fiocruz, 2021. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/seminario-ressalta-dificuldades-e-potenciais-para-cooperacao-sul-sul-na-pandemia>>. Acesso em: 20 dez. 2021.

BARROS, Rui; DANTAS, Miguel; LOPES, Francisco. Como está a correr a vacinação da covid-19? Compare Portugal com os outros países. Público, 2021. Disponível em: <<https://www.publico.pt/interactivo/vacina-covid-19>>. Acesso em: 29 dez. 2021.

BIERNATH, André. Brasil corre risco de nova onda de covid como a Europa? *BBC*, 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59411130>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

BUENO, Flávia Thedim Costa. Vigilância e resposta em saúde no plano regional: um estudo preliminar do caso da febre do Zika vírus. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 2.305-2.314, 2017.

BUENO, Flávia Thedim Costa; FARIA, Mariana; BERMUDEZ, Luana. A Cooperação Sul-Sul e as Redes Estruturantes do Conselho de Saúde da Unasul como instrumentos de desenvolvimento regional. *Cadernos do Desenvolvimento*, v. 8, n. 12, p. 83-100, 2018.

BUSS, Paulo Marchiori. *Diplomacia da saúde e cooperação Sul-Sul: as experiências da Unasul Saúde e do Plano Estratégico de Cooperação em Saúde da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP)*. 2010.

CARRILLO ROA, Alejandra; SANTANA, José Paranaguá de. Regional Integration and South-South Cooperation in Health in Latin America and the Caribbean. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 32, p. 368-375, 2012.

CIMINI, Fernanda; ESTEVE, Paulo. *Bypassing the Pandemic Mismanagement: Brazilian Public Health Policy Network and the South American Response to Covid-19* (No prelo).

CORSINI, Iuri. Fiocruz reforça necessidade de ampliar vacinação contra Covid-19 para crianças. *CNN*, 2021. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/fiocruz-reforca-necessidade-de-ampliar-vacinacao-contr-covid-19-para-criancas/>>. Acesso em: 29 dez. 2021.

‘COVID-19 e as oportunidades de cooperação internacional em saúde’ é tema de artigo. Fiocruz, 2020. Disponível em: <<http://informe.ensp.fiocruz.br/noticias/48664>>. Acesso em: 3 jan. 2022.

DOBBIN, Frank; SIMMONS, Beth; GARRETT, Geoffrey. The global diffusion of public policies: Social construction, coercion, competition, or learning? *Annu. Rev. Sociol.*, v. 33, p. 449-472, 2007.

DOCUMENTOS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS. RBLH, 2020. Disponível em: <<https://rblh.fiocruz.br/documentos-tecnicos-e-cientificos>>. Acesso em: 23 dez. 2021.

FARIA, Mariana; GIOVANELLA, Ligia; BERMUDEZ, Luana. A Unasul na Assembleia Mundial da Saúde: posicionamentos comuns do Conselho De Saúde Sul-Americano. *Saúde em Debate*, v. 39, p. 920-934, 2015.

FIOCRUZ. Boletim Observatório Covid-19, abr. 2022. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u35/boletim_covid_2022-se14-16-red.pdf>. Acesso em: 10 maio 2022.

KRYKHTINE, Felipe Baptista et al. A criação da UNASUL SAÚDE e do ISAGS e as estratégias de cooperação em saúde na América do Sul: um estudo exploratório. 2014. Tese (Doutorado).

LIMA, João Antônio dos Santos. A difusão de políticas na cooperação técnica internacional: Interpretações da Cooperação Sul-Sul do Brasil. *Mural Internacional*, v. 6, n. 2, 2015.

LIMA MARIN, Pedro. Mercosul e a disseminação internacional de políticas públicas. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 16, n. 58, 2011.

MAPA da vacinação contra Covid-19 no Brasil. O Globo, 2022. Disponível em: <<http://especiais.g1.globo.com/bemestar/vacina/2021/mapa-brasil-vacina-covid/>>. Acesso em: 1 jan. 2022.

MERCOSUL. Trabalho em Saúde. Mercosul. Disponível em: <<https://mercosul.navi.ifrn.edu.br/>>. Acesso em: 1 jan. 2022.

NETO, Octávio Forti. Da UNASUL para o PROSUL: a visão do estado de direito e o regionalismo latino-americano. *Conjuntura Global*, v. 9, n. 1, 2020.

O MUNDO está entrando na quarta onda da Covid-19, diz diretora da OMS. *Veja*, 2021. Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/medicina/o-mundo-esta-entrando-na-quarta-onda-da-covid-19-diz-diretora-da-oms/>>. Acesso em: 22 dez. 2021.

OLIVEIRA, Osmany Porto de; PAL, Leslie A. Novas fronteiras e direções na pesquisa sobre transferência, difusão e circulação de políticas públicas: agentes, espaços, resistência e traduções. *Revista de Administração Pública*, v. 52, p. 199-220, 2018.

PEÑA, S. et al. PoliMap: A Taxonomy Proposal for Mapping and Understanding The Global Policy Response to Covid-19. *OSF Preprints*, 2020.

PRESSE, France. Pompeo exige que Opas explique seu papel no envio de médicos cubanos ao programa Mais Médicos. O Globo, 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/06/10/pompeo-exige-que-opas-explique-seu-papel-no-envio-de-medicos-cubanos-ao-programa-mais-medicos.ghtml>>. Acesso em: 20 dez. 2021.

RETS, 25 anos da - O futuro das redes no mundo globalizado: desafios comuns e soluções compartilhadas. Fiocruz, 2021. Disponível em: <<https://www.rets.epsjv.fiocruz.br/noticias/25-anos-da-rets-o-futuro-das-redes-no-mundo-globalizado-desafios-comuns-e-solucoes>>. Acesso em: 22 dez. 2021.

ROCHA, André Santos. Território e hegemonia no tear das relações internacionais na Cooperação Sul-Sul: apontamentos sobre a aproximação Brasil-África. In: CONGEO, I., Anais... p. 39-48.

ROCHA, Erika Maria Sampaio; FILIPPON, Jonathan; ANDRADE, Maria Angélica Carvalho. Política Externa e diplomacia da saúde global em tempos de pandemia: o Brasil na contramão da história. Cad. Saúde Pública [on-line], v. 36, n. 12, 2020. RODRÍGUEZ, Octavio. Estruturalismo latino-americano. CEPAL. Civilização Brasileira, 2009.

SANCHES, Mariana. Brasil é país com menor rejeição à vacina na América Latina, diz Banco Mundial. BBC, 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/saude/coronavirus/noticia/2021/10/08/brasil-atinge-600-mil-mortes-por-covid-com-pandemia-em-desaceleracao.ghtml>>. Acesso em: 2 jan. 2022.

SILVA, Camila Rodrigues et al. Brasil atinge 600 mil mortes por Covid com pandemia em desaceleração. O Globo, 2021. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-nao-esta-preparado-para-possivel-nova-onda-da-covid-19-diz-imunologista/>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

SOUZA, Cleber. 2021. Brasil não está preparado para possível nova onda da Covid-19, diz imunologista. CNN, 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59468300>>. Acesso em: 1 jan. 2022.

SOUZA, Luis Eugenio Portela Fernandes de; BUSS, Paulo Marchiori. Desafios globais para o acesso equitativo à vacinação contra a Covid-19. Cadernos de Saúde Pública [on-line]. v. 37, n. 9. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00056521>>. Acesso em: 17 maio 2022]

TEMPORÃO, José Gomes. O enfrentamento do Brasil diante do risco de uma pandemia de influenza pelo vírus A (H1N1). Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 18, n. 3, p. 201-204, 2009.

VENTURA, Deisy. Saúde pública e política externa brasileira. Sur-Revista Internacional de Direitos Humanos, v. 10, n. 19, p. 98-117, 2013.

Setor Cultural e Covid-19: uma análise em países sul-americanos

Ana Flávia Machado

Andrea Báez Montenegro

Lia Barrese

Rodrigo Cavalcante Michel

Laura Rodríguez Negrete

Alice Demattos Guimarães

Gabriel Vaz de Melo

1. INTRODUÇÃO

Por incorporar setores não considerados anteriormente na matriz econômica de cada nação, a economia criativa corresponde a um setor em ascensão dentro dos países em uma perspectiva global. Segundo Rodríguez, Barría e Silva (2021), esta área está inserida no que se considera uma macropolítica de inovação e empreendedorismo, incorporando tanto a criação artística como os empreendimentos culturais, da mesma forma que inclui as transformações espaciais que dão origem a essas operações nos múltiplos contextos.

Por outro lado, o efeito da pandemia de Covid-19 impactou diretamente a economia como um todo (Contreras *et al.*, 2020), e no setor criativo em particular, seu impacto foi severo, considerando que tradicionalmente muitas das diversas atividades eram realizadas presencialmente e contavam com aglomerações. Segundo relatório da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco), mais de 10 milhões de postos de trabalho no setor cultural deixaram de existir em 2020, em razão do fechamento de museus, salas de teatro e cinema, da extinção de grupos artísticos-culturais, agravando ainda mais a precariedade do trabalho nesse setor.

Nesse cenário, também se encontrou e se encontra a economia criativa na Argentina, Brasil e Chile. Como fruto de estudo prévio realizado pelos autores, este capítulo busca contextualizar o setor criativo nesses três países, considerando as peculiaridades quanto a definições da própria economia criativa, a disponibilidade de dados e a formulação (ou não) de políticas públicas para o enfrentamento da pandemia. Assim, além desta introdução, três seções dão sequência, descrevendo a situação na Argentina, Brasil e Chile, respectivamente e, a quinta parte tece considerações finais acerca de perspectivas e prospectivas para o setor criativo latino-americano em vista da crise ocasionada pela pandemia, com seus desafios e potencialidades.

2. ECONOMIA CRIATIVA NA ARGENTINA: EVOLUÇÃO PRÉ- E DURANTE A PANDEMIA

Na Argentina, como no restante da América Latina, a esfera cultural tem forte ligação com o social e o político. Nota-se que os bens culturais e criativos que compõem as indústrias culturais e criativas (doravante ICCs) têm uma dependência intrínseca do mercado interno argentino, acompanhando e ampliando os ciclos econômicos. Assim, o consumo de bens e serviços nas ICCs cai rapidamente diante de uma recessão, enquanto são as primeiras a crescerem em ciclos expansionistas. Devido a essa alta elasticidade de renda, os setores criativos são profundamente dependentes de políticas públicas de promoção e apoio à produção e ao consumo cultural.

A política cultural na Argentina viveu períodos de apoio à cultura nacional e às ICCs, como no governo de Néstor Kirchner (2003-2007), quando a política cultural foi incorporada a um projeto político progressista de inclusão social, geração de empregos, economia redistributiva e promoção de direitos. Esse processo foi ainda mais aprofundado e institucionalizado durante a segunda parte do ciclo também progressista de Cristina Fernández de Kirchner em 2011, quando a Argentina adotou o modelo brasileiro de Cultura Viva com o programa comunitário Pontos de Cultura. Com isso, a política cultural passou a apoiar uma ampla gama de atividades por meio das artes, incluindo centros sociais, mídias comunitárias e até iniciativas de economia solidária, reconhecendo seu papel na democratização do acesso à educação, bem como o papel social da cultura.

A recessão econômica de 2001 afetou massivamente a composição e as características do mercado de trabalho nacional: em 2002 o desemprego atingiu 25% da população e apenas 44% os trabalhadores estavam inscritos na seguran-

ça social (Levey *et al.*, 2014). A classe média argentina foi um dos setores mais afetados, forçando parcelas maciças do estrato a entrar na categoria de “novos pobres” (Beltran; Miguel, 2014). No entanto, essa classe média criou alternativas de trabalho, gerando caminhos individuais para a realização profissional que se tornaram extremamente flexíveis e adaptáveis (Rodríguez; Ciolli, 2011). A informalidade também aumentou com a crise, afetando principalmente pessoas com baixa qualificação e famílias que já estavam localizadas nos escalões mais baixos da distribuição de renda (Beccaria; Mauricio, 2017). No entanto, o trabalho não registrado continuou sendo um aspecto estrutural da economia e do mercado de trabalho do país: o emprego informal representava cerca de 43% do número total de empregados do país em 2010 (Picozzi, 2014). Certamente, a crise de 2001 afetou tanto os setores criativos quanto o restante da economia, sofrendo uma profunda contração da capacidade produtiva e comercial. No entanto, o rescaldo da crise viu a proliferação de vários projetos culturais associados a movimentos de protesto social, o que acabou levando à organização de coletivos artísticos, pequenas e médias empresas (PMEs) independentes de produção cultural e empreendedores criativos, a maioria deles concentrados em Buenos Aires (Mihal; Quina, 2015).

Entre 2003 e 2014, a Argentina experimentou a recuperação econômica de seu PIB anual de 8% para 9%, bem como a diminuição do desemprego graças a uma alta taxa de câmbio real, juntamente com melhorias nas contas fiscais e externas (INDEC, 2016). Como resultado da política de renda, da concessão de subsídios e da reconfiguração do salário mínimo, a diferença de renda foi reduzida entre trabalhadores com diferentes habilidades e níveis educacionais (Beccaria; Maurizio, 2017). No entanto, no início de 2014, o crescimento do emprego contraiu-se consideravelmente e, em termos relativos, aqueles com os níveis de escolaridade mais baixos foram os mais atingidos. O retorno a um governo neoliberal de 2015 a 2019 representou significativa redução no orçamento destinado à cultura, desacelerando o dinamismo do setor não apenas economicamente, mas também em seu apoio institucional.

Em 2019, as ICCs representaram 2,6% do total da economia argentina, uma parcela que mantém um baixo, mas sustentado aumento desde 2004, em que a cultura representou 2% da economia. Da mesma forma, representam 1,5% do emprego privado no país, sendo o setor audiovisual a indústria líder, representando quase um terço dessa fração. Embora as ICCs encontrem seus diferentes enclaves em diferentes partes do país, são setores fortemente concentrados nos principais centros urbanos, sendo a cidade de Buenos Aires seu epicentro mais significativo.

O atual governo progressista de Alberto Fernández trouxe, mais uma vez, uma abordagem social e cultural inclusiva, sendo um dos primeiros a lançar políticas de ajuda para o setor tão duramente atingido após as medidas adotadas em resposta à crise global de saúde causada pela Covid-19. No entanto, essas medidas enfrentaram severas limitações decorrentes da situação econômica do país e de um contexto de longa data de precariedade e informalidade no setor cultural. O desafio da política cultural na Argentina é, sem dúvida, o desafio da política econômica geral do país, que deve buscar formas de alcançar a estabilidade macroeconômica e o diálogo federal e colaborativo.

Para entender a sistematização da informação das ICCs na Argentina, devemos começar apresentando o SINCA, o Sistema de Informação Cultural da Argentina. Criado em 2008, o SINCA é um órgão dependente da Secretaria de Cultura e Criatividade do Ministério da Cultura, que produz, sistematiza e divulga informações relacionadas à atividade cultural. É ao mesmo tempo uma ferramenta de gestão e um instrumento de informação pública. Trabalha com insumos de diversas fontes, como pesquisas próprias, instituto nacional de estatística, governos provinciais e câmaras empresariais, entre outros. O instituto desenvolve diversos projetos que procuram dar conta das diversas facetas da realidade cultural argentina, como o Mapa Cultural, a Conta Satélite da Cultura e a Pesquisa Nacional de Consumo Cultural, e mais. Precisamente, a Conta Satélite da Cultura (CSC) é um sistema de informação econômica cujo quadro de referência é o Sistema de Contas Nacionais e configura-se como a principal fonte de informação sobre:

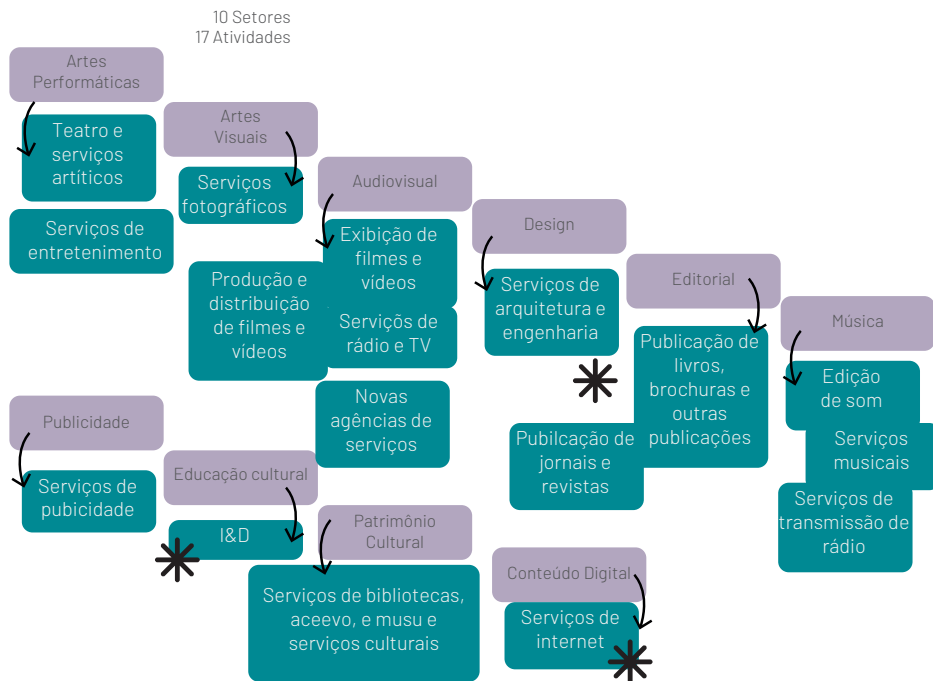
- o valor agregado das ICCs,
- comércio interno e externo de produtos culturais,
- emprego em atividades culturais,
- gastos públicos em atividades culturais, e • consumo doméstico de bens e serviços culturais.

A metodologia utilizada pelo CSC está inserida no Marco de Estatísticas Culturais da UNESCO (2009) e adere às diretrizes internacionais estabelecidas no Acordo Andrés Bello (CAB), órgão que padroniza a mensuração econômica da cultura a que são submetidos vários países da América Latina. Em suma, o Acordo Andrés Bello para a Integração Educacional, Científica, Tecnológica e Cultural é um órgão intergovernamental, com status jurídico internacional, e tem sido o marco de referência no processo de responsabilização da cultura na região. Precisamente, o CSC toma o Guia Metodológico para a implementação das Contas Satélites da Cultura na América Latina, elaborado pelo Convênio Andrés Bello, cuja última atualização corresponde ao ano de 2015. Seguindo o arcabouço do

CAB, o SINCA entende os produtos e serviços culturais como “aqueles cuja razão de ser consiste em criar, expressar, interpretar, conservar e transmitir conteúdos simbólicos” (CAB, 2015: 41).

A delimitação dos setores e atividades que compõem as ICCs no país é realizada de acordo com o CAB e as especificações do SinCA. A Figura 1 mostra os setores e atividades que compõem as ICCs na Argentina:

Figura 1. Setores e atividades das ICCs na Argentina



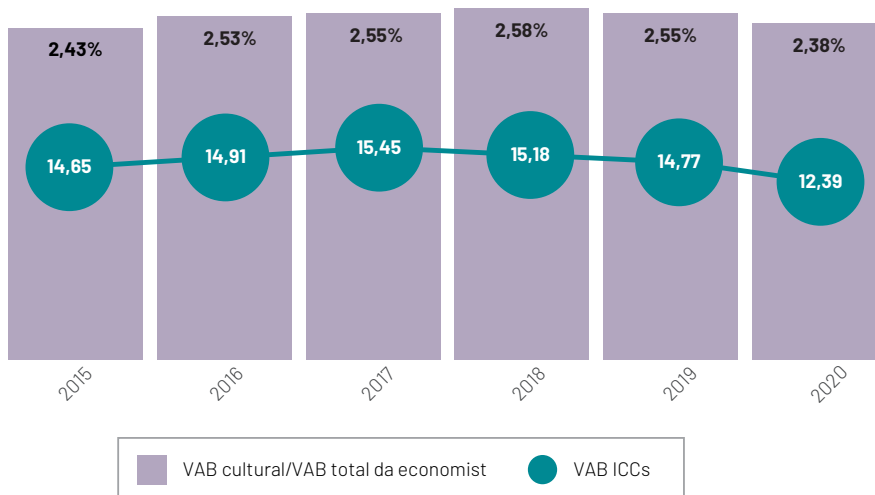
Fonte: Elaboração própria, com base no SinCA.

O Valor Agregado Bruto (VAB) cultural é um dos indicadores mais relevantes elaborados pela Conta Cultural (CSC). Esse agregado econômico mede a produção de bens e serviços culturais finais incluídos nos setores e atividades definidos de acordo com a Figura 1 em todo o território nacional. A Figura 2 apresenta o VAB cultural a preços constantes para 2004. A necessidade de considerar o VAB cultural a preços constantes visa evitar a distorção gerada pelos preços, visto que processos inflacionários ocorrem com frequência no país. Uma vez que os produtos

foram identificados, as atividades que os produziram foram também definidas para mensurar o valor agregado bruto (VAB) da cultura. Para a seleção de dadas atividades culturais, foi utilizada a Classificação Industrial Padrão Internacional (ISIC), versão 3.1, com nível de desagregação de até quatro dígitos, homologada com o Classificador Nacional de Atividades Econômicas da Argentina (ClaNAE). Em geral, os setores e atividades selecionados estão alinhados com o que foi definido internacionalmente como economia criativa (UNESCO).

Como podemos ver na Figura 2, a cultura está contraindo seu peso na economia geral. O VAB cultural caiu 2,7% entre 2018 e 2019 e, claro, muito mais em 2020, atingindo queda histórica de 16,1% na variação interanual. Isso significa que, avaliadas a preços de 2004, as ICCs passaram de gerar 15,18 milhões de pesos argentinos em 2018 para 14,77 milhões em 2019, aprofundando a tendência de queda iniciada em 2018. Dado que a economia total teve uma taxa menor de 9,9% em 2020, a queda na produção cultural foi 63% superior à da economia total.

Figura 2. VAB cultural em bilhões de pesos argentinos (ano base 2004) e percentual deste no VAB total da economia como um todo

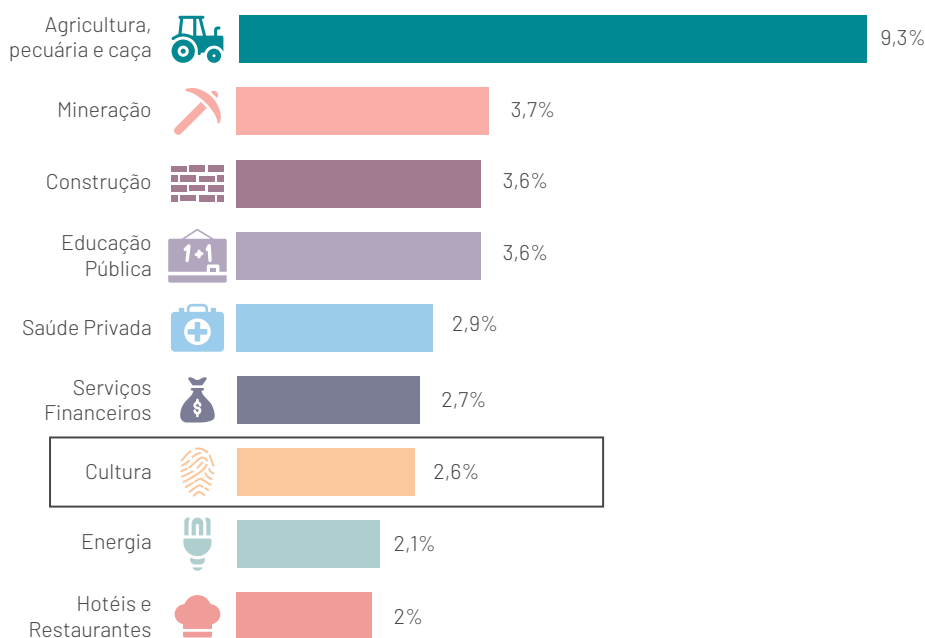


Fonte: SInCA.

As informações fornecidas pela Figura 3 mostram as contribuições da cultura em uma perspectiva comparativa intersetorial para 2019. Observando o gráfico, podemos notar que a participação da cultura na economia foi superior à do setor

de energia (eletricidade, água e gás) e hotéis e restaurantes, que geraram 2,1% e 2% do valor adicionado bruto total da economia, respectivamente. Além disso, a contribuição da cultura para o VAB total é semelhante à da saúde privada e da intermediação financeira e representa mais de dois terços do que é gerado pela mineração e construção.

Figura 3. Participação do setor cultural e outros setores da economia no VAB da economia, em percentual, no ano de 2019



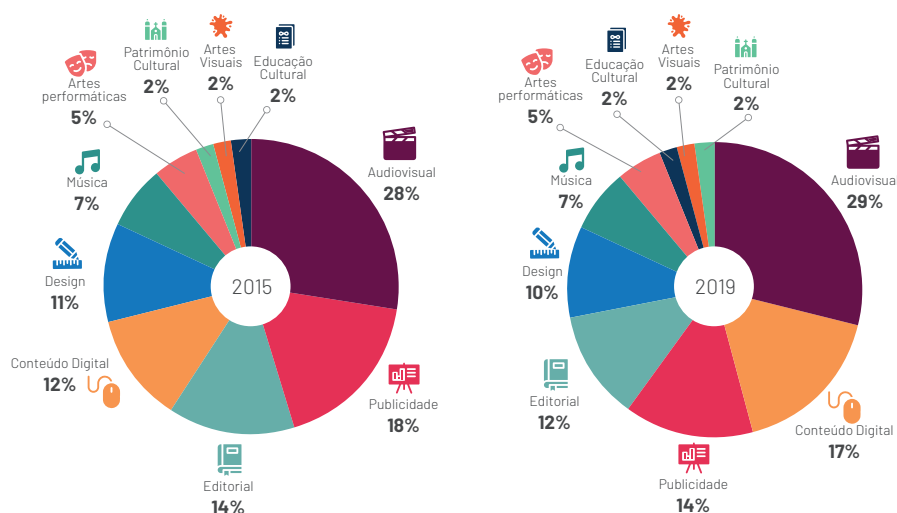
Fonte: SINCA.

Analisando as contribuições da cultura na perspectiva intra-indústria (Figura 4), verifica-se que há forte liderança do setor audiovisual, o mais significativo em termos de volume de produção; seguido por publicidade, editorial e conteúdo digital. Esses quatro setores concentraram 72% da produção cultural tanto em 2015 quanto em 2019. Comparando esses dois anos, podemos observar que o setor audiovisual, uma das indústrias mais tradicionais do país, manteve a liderança, representando cerca de 30% da produção no VAB cultural em ambos os anos.

No entanto, o setor publicitário, que ocupava o segundo lugar em 2015, com 18%, diminuiu sua participação para 14% em 2019. Da mesma forma, o setor

editorial passou de 14% em 2015 para 12% em 2019. Claramente, esses dois segmentos perderam terreno para o conteúdo digital, que aumentou notavelmente sua participação de 12% em 2015 para 17% em 2019.

Figura 4. Participação dos setores culturais no VAB, em percentual, nos anos de 2015 e 2019

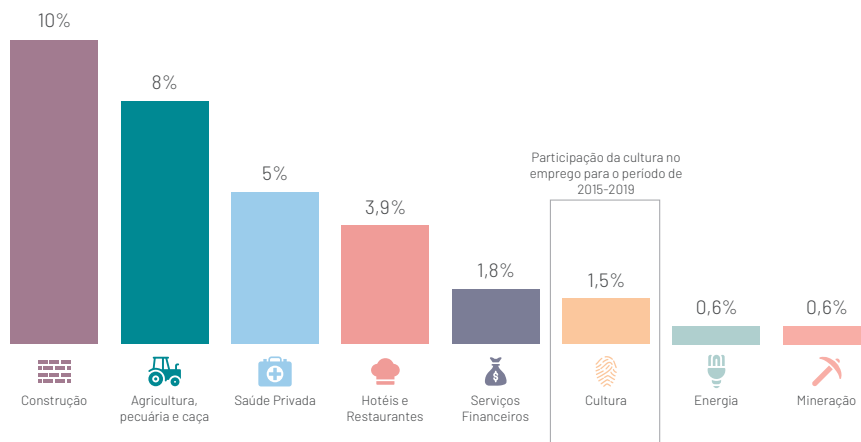


Fonte: SinCA.

Em relação ao emprego cultural, outro indicador relevante elaborado pela Conta da Cultura (CSC), estima-se que em 2020 as atividades culturais geraram quase 271 mil empregos, o que equivale a 1,4% do total da economia. Em 2019, os empregos culturais representaram 1,5% do emprego total no país, proporção que se mantém constante desde 2015. Nesse ano, a participação das ICC no emprego nacional foi superior à dos setores de energia e mineração, semelhante à de intermediação financeira e representa aproximadamente um quinto do gerado pelo setor agropecuário (Figura 5).

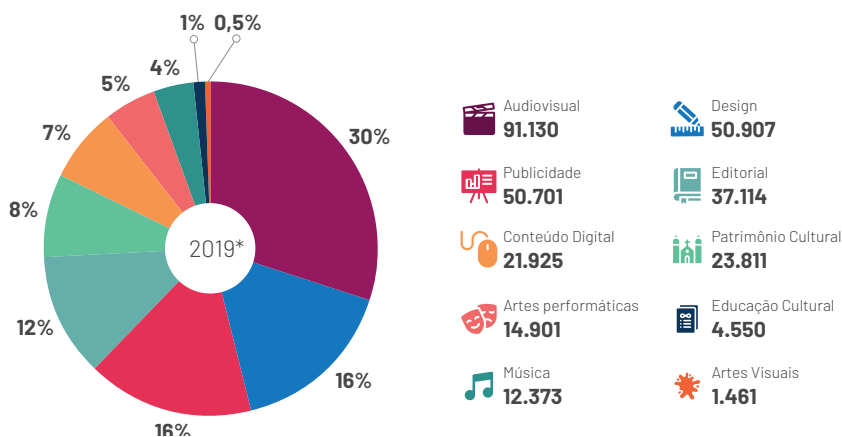
Com base nas informações de 2019, a análise intrassetorial mostra que o setor audiovisual é, mais uma vez, o que mais contribui para o emprego cultural (com 91.130 empregos). Em seguida, têm-se os setores de publicidade e design (aproximadamente 51.000 vagas cada) e editorial (37.114 vagas). Entre os quatro, esses setores responderam por 74% dos empregos criativos em 2019 (Figura 6).

Figura 5. Participação de emprego nos setores selecionados para o total da economia, em percentual, no ano de 2019



Fonte: SInCA.

Figura 6. Postos de emprego no setor cultural, em milhares de emprego e percentual, no ano de 2019



Fonte: SInCA.

Essa composição está intimamente relacionada à do Valor Agregado Bruto cultural, em que os setores audiovisual, publicitário e editorial também estão entre os que mais contribuem para a produção cultural. No entanto, aqui podemos ver que o setor de conteúdo digital, aquele que está crescendo rapidamente

em termos de valor agregado, representa apenas 7% dos empregos, enquanto o segmento de design é o que ocupa o pódio dos quatro primeiros.

Essa composição está intimamente relacionada à do VAB cultural, em que os setores audiovisual, publicitário e editorial também estão entre os que mais contribuem para a produção cultural. No entanto, aqui podemos ver que o setor de conteúdo digital, aquele que está crescendo rapidamente em termos de valor agregado, representa apenas 7% dos empregos, enquanto o segmento de design é o que ocupa o pódio dos quatro primeiros.

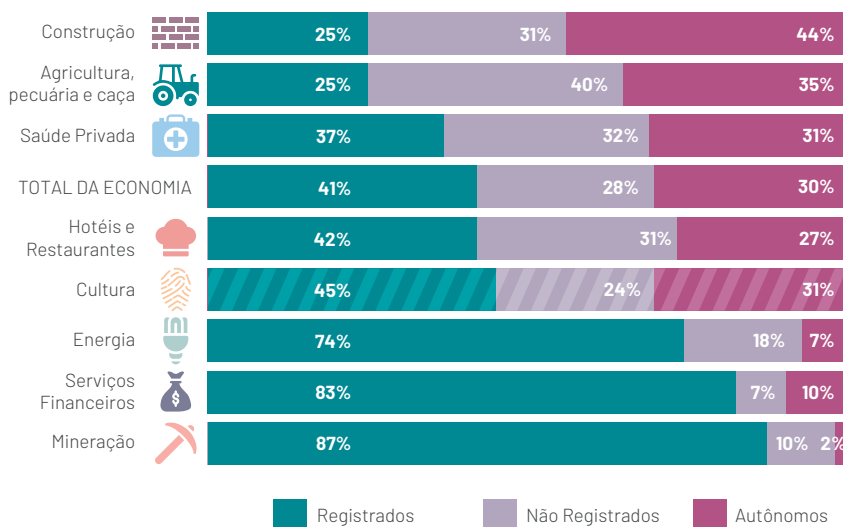
Quanto à composição do emprego cultural, os empregos podem ser classificados em três grupos, de acordo com sua categoria ocupacional, a saber:

- Assalariados registrados: são declarados no sistema previdenciário e podem ser contabilizados através do sistema previdenciário nacional.
- Empregos não registrados: não são declarados no sistema e geralmente são estimados indiretamente por meio, por exemplo, de pesquisas domiciliares.
- Trabalhos não assalariados: correspondem ao trabalho por conta própria,

Como mostra a Figura 7, a composição do emprego no setor cultural segue uma distribuição semelhante à do emprego privado total na economia: entre 40% e 45% dos empregos são registrados, quase um quarto dos empregos não são registrados e cerca de um terço são autônomos. Aqui podemos ver que 69% do trabalho cultural é realizado em relação contratual, ou seja, corresponde ao trabalho assalariado, tanto registrado como não registrado.

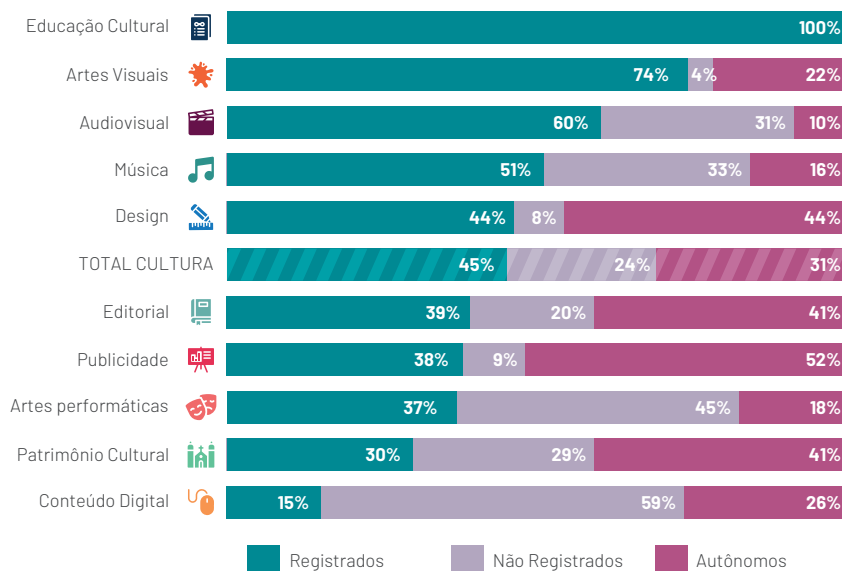
Quando se analisa o emprego por atividade cultural (Gráfico 8), observa-se que cinco dos dez ramos que compõem o setor cultural têm uma proporção de empregos registrados superior à média cultural. Esses cinco são: educação cultural (100% dos trabalhos inscritos), artes visuais (74%), audiovisual (60%), música (51%) e design (46%). Por outro lado, em termos de trabalho não registrado, os setores culturais com maior precariedade no emprego são os setores de conteúdo digital (59% dos empregos não registrados) e artes cênicas (45%). Por fim, o trabalho autônomo é significativo nos setores de publicidade (52%), design (46%) e editorial (41%).

Figura 7. Composição de emprego por posição na ocupação em setores econômicos (%) no ano de 2019



Fonte: SInCA.

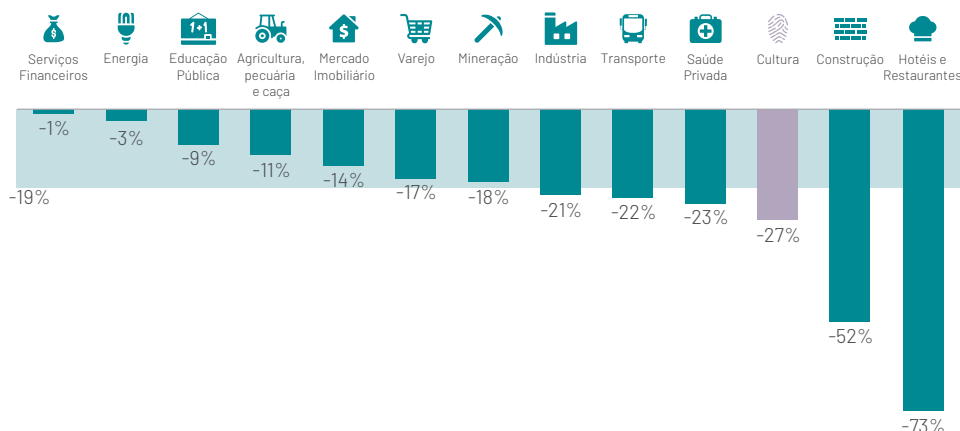
Figura 8. Composição de emprego no setor cultural por posição na ocupação segundo segmentos, em percentual para o ano de 2019



Fonte: SInCA.

As ICCs foram o terceiro setor da economia argentina mais afetado pela pandemia no primeiro semestre de 2020. Essa queda se reflete na participação cultural na produção total da economia, uma vez que passaram de 2,6% do VAB total no primeiro trimestre de 2020 para 2,1% no segundo trimestre (Figura 9).

Figura 9. Variação do VAB por setores econômicos (2019-2020)

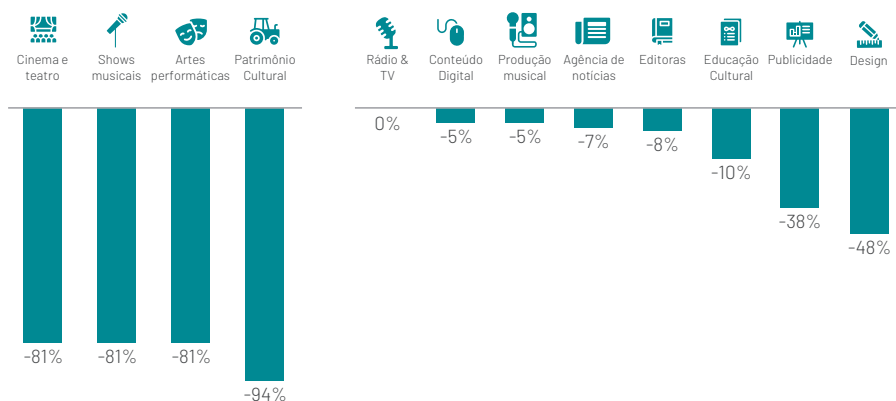


Fonte: SInCA.

A queda de 27% no Valor Agregado Bruto (VAB) cultural se reflete de forma desigual em cada setor. Nesse sentido, as medidas sanitárias adotadas para mitigar a propagação do vírus afetaram claramente a suspensão de eventos ao vivo, setores em que a queda foi superior à média do setor cultural em geral. Entre as atividades culturais na forma de eventos ao vivo, podemos considerar os espetáculos audiovisuais (cinemas) e a música ao vivo, bem como os setores de artes cênicas e patrimônio (museus) como um todo.

Ao contrário, nos setores declarados de serviços essenciais, onde o consumo é inelástico às variações de renda, como TV e rádio, o nível de atividade praticamente não se alterou. Essas modalidades do setor audiovisual, juntamente com os setores de produção musical, conteúdo digital, editorial, artes visuais, publicidade e design, apresentaram queda média de 8% em 2020, ou seja, queda inferior à do total cultural (16,14%). Destes últimos, no entanto, publicidade e design sofreram queda mais forte (Figura 10).

Figura 10. Variação interanual na variação do VAB por setores culturais (ao vivo e não ao vivo), em percentual, no segundo bimestre de 2020



Fonte: SInCA.

2. ECONOMIA CRIATIVA NO BRASIL: EVOLUÇÃO PRÉ- E DURANTE A PANDEMIA¹

No Brasil e na América Latina, Celso Furtado, economista pensador do desenvolvimento econômico em países periféricos, ajudou a construir legislações, políticas e ações que consolidaram o Ministério da Cultura – logo em 1985: primeiro ano da redemocratização. Sua influência não foi apenas na América Latina, mas também globalmente, colaborando com essas agendas em âmbito internacional, como o relatório “Nuestra Diversidad Creativa” (1996). Para Furtado, pensar desenvolvimento partiria de uma visualização dos fins substanciais e não de uma lógica de meios impostos externamente. Tal ponto de vista superaria o impasse estrutural, que abriria espaço para a realização do potencial de uma cultura própria. A essência da cultura estaria no fato de essa ser a resposta permanente para todos os problemas (Furtado, 1984, p. 30). O processo de desenvolvimento estaria, então, intercalado ao redescobrimento do “gênio criativo”,

1.. Grande parte do texto sobre o Brasil foi publicada em *Texto para discussão* nº 634, do Cedeplar-UFMG, e no livro *História das indústrias culturais em Minas Gerais*, organizado por Cleber Dias, pela editora Mercado de Letras, Campinas. Até o momento desta redação, o livro está no prelo. O capítulo intitulado “Economia criativa no século XXI e os efeitos da pandemia”, escrito por Ana Flávia Machado, Rodrigo Cavalcante Michel, Alice Demattos Guimarães e Gabriel Vaz de Melo é o décimo terceiro do livro supracitado.

capaz de revelar os horizontes de possibilidades abertos à sociedade. Governos deveriam se ocupar em esforços para melhorar sua qualidade de vida, e seria na vida cotidiana que a potencialidade da própria cultura se faria presente (*Idem*). “A visão da cultura como um simples enriquecimento do lazer é profundamente antidemocrática, porque nada é mais desigualmente distribuído em nossa sociedade do que tempo de lazer” (Furtado, 2013 [1987], p. 319). A percepção de desenvolvimento por esse forte viés social traria as políticas culturais “apenas” como uma realocação e aprofundamento das políticas sociais (Furtado, 1986, p. 63). Dessa forma, no que diz respeito às políticas culturais no Brasil, especialmente no governo Sarney, quando foi Ministro da Cultura (1986-1987), e nos governos de Lula (2003 a 2010) e de Dilma Rousseff (2011 a 2015), o enfoque furtadiano foi o referencial. Além disso, no Plano Brasil Criativo, formulado em 2012, pela então Secretaria de Economia Criativa do Ministério da Cultura e somente publicado em capítulo de livro (2016), as ideias furtadianas motivaram uma estrutura em que cultura perpassa outras dimensões, pretendendo envolver, àquela época, vários ministérios na definição de uma ação conjunta.

Em decorrência de descontinuidade de políticas públicas – que inclui o desmantelamento do próprio Ministério da Cultura em 2018, o Plano não foi implementado. De acordo com Leitão (2016), a classificação considerava: patrimônio material e imaterial; arquivos e museus; artesanato; culturas populares, indígenas e afro-brasileiras; gastronomia; artes visuais; dança; música; circo; teatro; cinema e vídeo; TV; animação; jogos digitais; literatura e indústria editorial; *design*, arquitetura e arte digital. Ao intencionar promover segmentos com expressivo potencial de inclusão social, com capilaridade e diversidade no território nacional, por meio de ações de mapeamento, fomento, capacitação das atividades e agentes, o Plano investia em suas principais vocações, a cultura e a criatividade artística. Entretanto, embora plantada a semente, seus objetivos não foram alcançados dada a sua não implementação.

Desde 2018, como já mencionado, o Ministério da Cultura foi extinto e, em seu lugar, foi criada a Secretaria de Cultura, sediada, em primeiro lugar, no Ministério da Cidadania e, desde 2019, no Ministério do Turismo. Em que pese esse enfraquecimento das políticas culturais, notadamente, associadas à economia criativa, os agentes envolvidos com esses segmentos têm buscado alternativas de sustentabilidade. A Lei Aldir Blanc é uma evidência dessa resistência. Promulgada em outubro de 2020, a lei foi além de conceder renda emergencial para artistas e trabalhadores da cultura até determinado nível de renda e recursos para espaços culturais de pequeno e médio porte, pois, indiretamente, contribuiu para reorganizar o setor e construir mapeamento dessas

atividades no território brasileiro, favorecendo o fortalecimento das redes e arranjos artístico-culturais e a representação política das mais variadas expressões no campo.

Infelizmente, as classificações existentes em dados secundários refletem o efeito da não implementação de planos como o Plano Brasil Criativo, prevalecendo a tradicional interpretação atividade artístico-cultural segundo uma visão colonialista. Por exemplo, artesanato, culturas populares, indígenas e afro-brasileiras e gastronomia não são incluídos em muitas das fontes de dados. Ademais, a descontinuidade de políticas culturais na construção de indicadores e mesmo a falta de uma conta satélite da cultura no Brasil, como há na Argentina, dificultam a mensuração e análise estrutural e conjuntural da economia criativa no Brasil. Assim sendo, a análise empírica aqui apresentada segue tipologias distintas, em razão da diversidade de fonte de dados.

O setor da economia criativa no Brasil se estende por todo o território nacional. Contudo, a distribuição não se dá de forma igual entre os estados e regiões do país. Para o presente trabalho, aborda-se o nível geográfico de grandes regiões brasileiras, a saber: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Esse nível geográfico permite uma visão geral do tamanho da atividade no país.

Em termos gerais, de acordo com os dados da RAIS,² em 2005, encontravam-se em atividade cerca de 46.000 estabelecimentos das atividades descritas aqui como criativas. Desse montante o segmento de audiovisual era o mais representativo, com pouco menos de 8.500 estabelecimentos (18%), seguido das atividades de arquitetura, com cerca de 8.000 (18%), e edição e impressão com mais de 7.500 estabelecimentos em atividade. Os menores setores são o de patrimônio com 425 empreendimentos; moda com pouco menos de 3.000 e música com 3.300. Ademais, existiam no país mais de 6.000 empreendimentos relacionados às artes visuais, cerca de 5.200 de publicidade e 3.900 empresas relacionadas às artes performáticas.

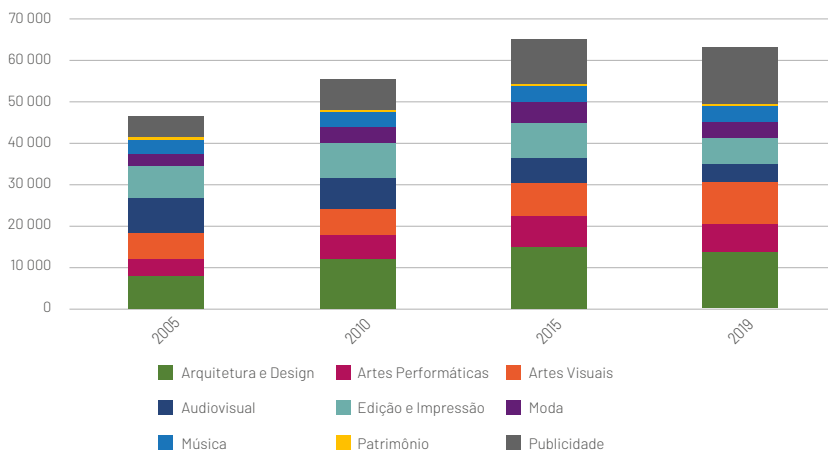
No ano de 2010, o total de empreendimentos em atividade era de 55.183, aumento de cerca de 20% em relação ao ano de 2005. As atividades que tiveram maior crescimento nesse período foram arquitetura e design, com quase 50% de expansão, e artes performáticas e publicidade, com 40% de crescimento em cada setor. O audiovisual foi o único a apresentar queda, com 15% de empreendimentos a menos em relação a 2005. Em 2015, o setor ainda estava em expansão, com crescimento de 17% em relação ao ano de 2010. Destacam-se os setores de publi-

2. Relação Anual de Informação Anual, organizada pelo Ministério da Economia, a partir de registros administrativos de empresas formalizadas.

cidade, com crescimento de cerca de 50%, artes performáticas com 38% e moda, com cerca de 35%. O segmento de audiovisual sofreu redução de 18%.

Em 2019, o número de empreendimentos ligados à economia criativa reduziu para quase 63.000 empresas. Com exceção do setor de artes visuais (9.904 empresas) e publicidade (cerca de 14.000), todas as outras atividades sofreram redução no total de empreendimentos em atividade no país em relação aos números de 2015. O segmento de edição e impressão apresentou a maior queda no período (-27%), com pouco mais de 6.000 estabelecimentos. A atividade de audiovisual também apresentou queda significativa na ordem de 25% com 4.400 estabelecimentos, O setor de moda apresentou redução de 20%, com quase 4.000 estabelecimentos, arquitetura e design, com cerca de 14.000 empresas (-8%), música reduziu em cerca de 7% (com quase 4.000 empresas), patrimônio se manteve relativamente estável, com 380 empreendimentos. A Figura 11 mostra a evolução das atividades criativas nos anos de 2005-2019.

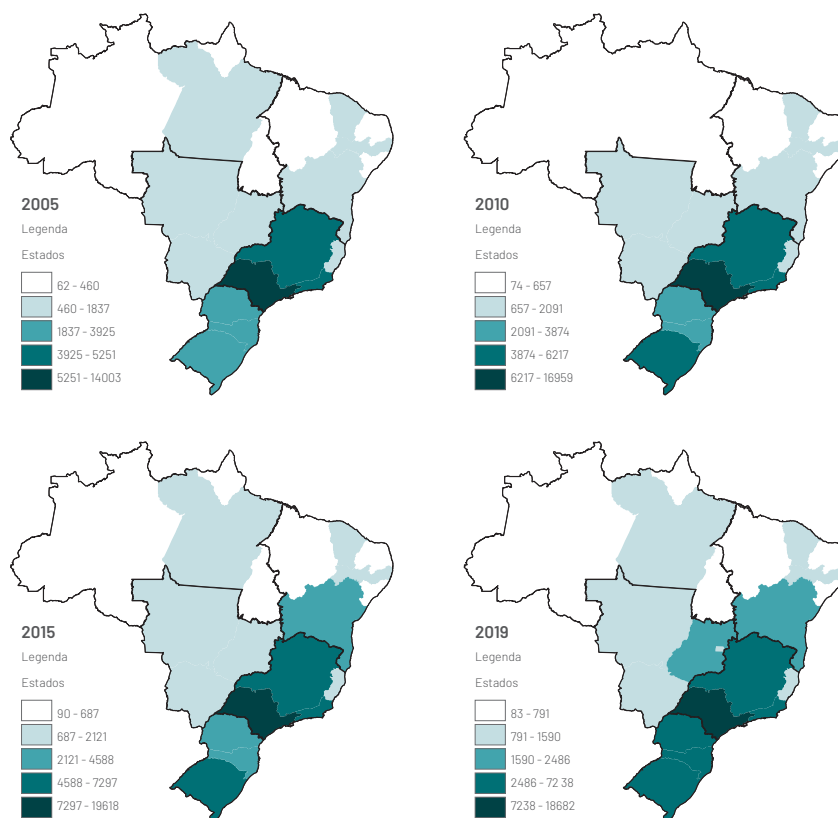
Figura 11. Estabelecimentos da economia criativa no Brasil



Fonte: RAIS.

Dadas a ampla extensão territorial brasileira e as desigualdades socioeconômicas, é de se esperar que a atividade criativa não se distribua de forma uniforme no território – como já salientado. A Figura 12 mostra a presença de estabelecimentos ligados à economia criativa nos estados e nas grandes regiões brasileiras no período analisado anteriormente. A região Sudeste apresenta a maior concentração das atividades criativas aqui analisadas. Essa região é a mais populosa do país e representa o território com maior poder econômico.

Figura 12. Distribuição das empresas de economia criativa no Brasil



Fonte: RAIS.

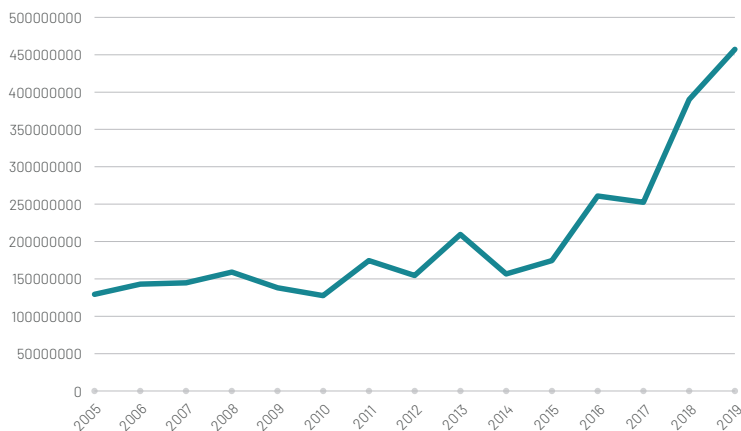
A região Sudeste se mantém como a principal responsável pela presença de empresas da economia criativa em todos os anos analisados. Percebe-se aumento relativo nos estados do Sul a partir de 2010, bem como em alguns estados do Nordeste e Centro-Oeste nos anos 2015 e 2019. A região Norte se mantém com o menor número de empresas ligadas à atividade criativa. Nota-se, ainda, que o estado de São Paulo é o maior *lôcus* da atividade, figurando como o principal em todo o período analisado.

Embora pareça evidente a concentração da atividade, é preciso fazer algumas ponderações. Os dados são referentes exclusivamente à atividade empresarial formal e algumas atividades tendem a se posicionar e aglomerar em grandes centros urbanos, como publicidade, arquitetura, audiovisual etc. Contudo, o Brasil, como já mencionado, apresenta vasta diversidade cultural e calendário de gran-

des eventos e manifestações que envolvem diversos profissionais e empresas em períodos específicos do ano como, por exemplo, o Carnaval e as festas juninas.

Além do número de empresas atuantes no território, um dado relevante para contextualizar o tamanho e a dinâmica da economia criativa no país se refere à inserção internacional dos itens e serviços produzidos. Em relação ao comércio internacional³ de bens criativos, houve uma expansão no período analisado, passando de US\$ 128.827.661 em 2005, para US\$ 127.267.502 em 2010 e para US\$ 174.311.207 em 2015. A partir de 2016 esse número passa a crescer significativamente e chega a US\$ 456.865.309 em 2019. No ano inicial da série, os itens com maiores cifras eram relativos a artigos de joalheria (50% do total), livros impressos (20%) e bijuterias (12%), que representaram mais de 80% do total (Figura 13).

Figura 13. Evolução das exportações de itens da economia criativa



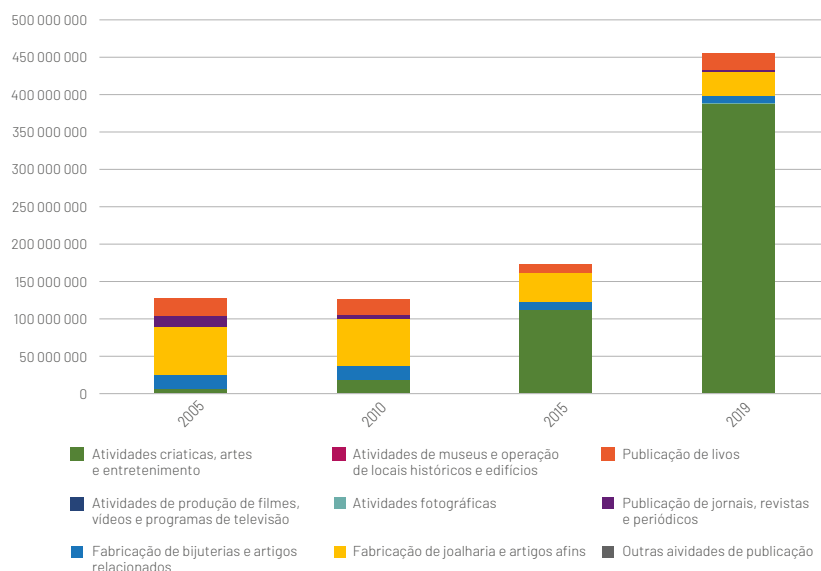
Fonte: Ministério da Economia/Brasil.

No ano de 2010, evidencia-se o aumento da participação do segmento de “Atividades criativas, artes e espetáculos” que, em conjunto com joalheria e livros, representaram mais de 80% do valor total exportado dos itens criativos considerados nessa análise. Essa atividade continua a ganhar maior representatividade

3... Os setores e produtos considerados aqui não seguem a exata categorização de atividades das análises anteriores, e sim uma aproximação. Isso ocorreu porque os dados do comércio internacional seguem uma classificação internacional, e os dados da RAIS e PNADC seguem a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Contudo, embora não seja a mesma, realizou-se uma aproximação por compatibilização de setores e produtos.

e passa a figurar como o principal item das exportações a partir de 2013. As outras atividades analisadas apresentaram-se estáveis ou em queda no período analisado (Figura 14).

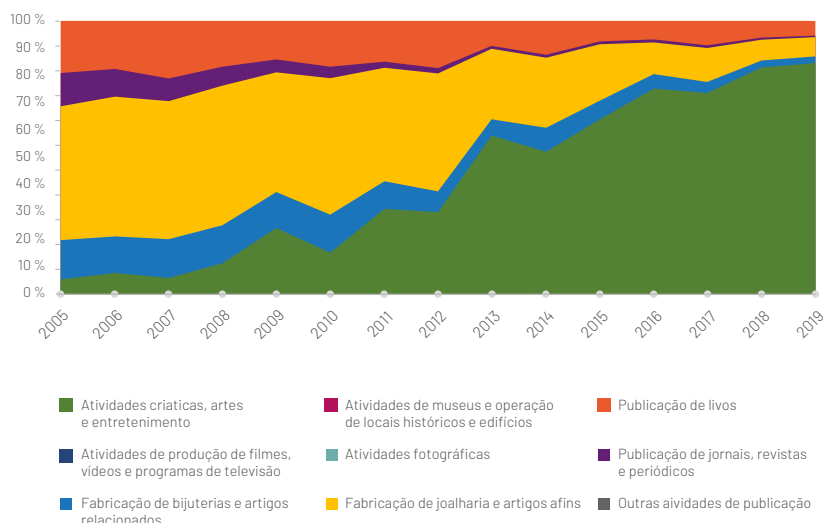
Figura 14. Evolução das exportações de itens da economia criativa, por item



Fonte: Ministério da Economia/Brasil.

Assim, entende-se que a trajetória positiva tem sido sustentada, em grande parte, pelas Atividades Criativas, Artes e entretenimento. A Figura 15 apresenta melhor essa evolução do setor. O quadro mostra a participação de cada setor no total exportado a cada ano deixando evidente que, no período inicial da análise, grande parte das exportações desse grupo de atividades era decorrente da comercialização de joalheria e livros, com participação bem tímida de atividades criativas, artes e entretenimento. Essa atividade passa a responder pela grande parte das exportações, chegando a 80% em 2019. De acordo com a *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities*, essa atividade inclui a produção de apresentações teatrais ao vivo, concertos, óperas ou produções de dança; operações de concertos e teatros e outros locais; atividades de escultores, pintores, cartunistas e gravadores; atividades de escritores individuais; atividades de jornalistas independentes; e restauração de obras de artes. Dessa forma, trata-se de um grupo bastante abrangente de atividades culturais e artísticas.

Figura 15. Evolução da participação de itens da economia criativa nas exportações do setor



Fonte: Ministério da Economia/Brasil.

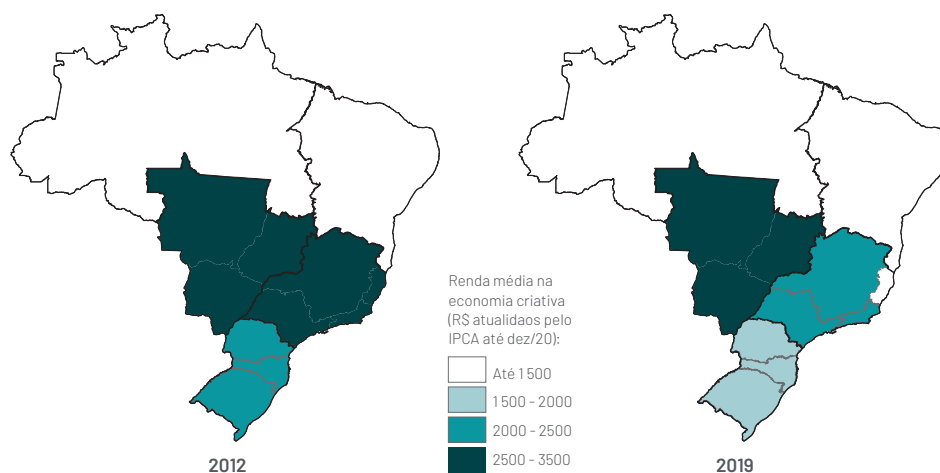
Diante do exposto, fica claro que a atividade da economia criativa no país seguia com tendências positivas nos anos analisados, com forte expansão do número de empresas e das transações internacionais nos anos recentes. As atividades de arquitetura e design, publicidade e artes visuais apresentam-se como as maiores em termos de empresas, e as Atividades Criativas, artes e entretenimento como o principal item na pauta de exportação da economia criativa no Brasil.

Ao se recorrer aos dados sobre postos de trabalho (formais e informais) da PNAD-C⁴, observa-se que a participação do setor da economia criativa na economia brasileira é de cerca de 1%, com relativa uniformidade nas grandes regiões, tanto em 2012, quanto em 2019. A única região que sofreu perda de participação foi a Norte, de 1% em 2012 para 0,8% em 2019. Porém, ao se observar as informações de renda e informalidade, nota-se, novamente, as diferentes realidades da economia criativa no território brasileiro conforme já mostrado pelos dados da RAIS, só que agora considerando também o setor informal.

A Figura 16 apresenta a renda média dos trabalhadores ocupados na economia criativa. A desigualdade de valores destaca as regiões Norte e Nordeste com menores médias. Além da manutenção da desigualdade, em 2019, ainda se observaram reduções consideráveis da média nas regiões Sul e Sudeste.

4. Pesquisa Nacional de Amostra a Domicílio Contínua (PNAD-C) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na forma de painel desde 2012.

Figura 16. Renda média dos trabalhadores de economia criativa

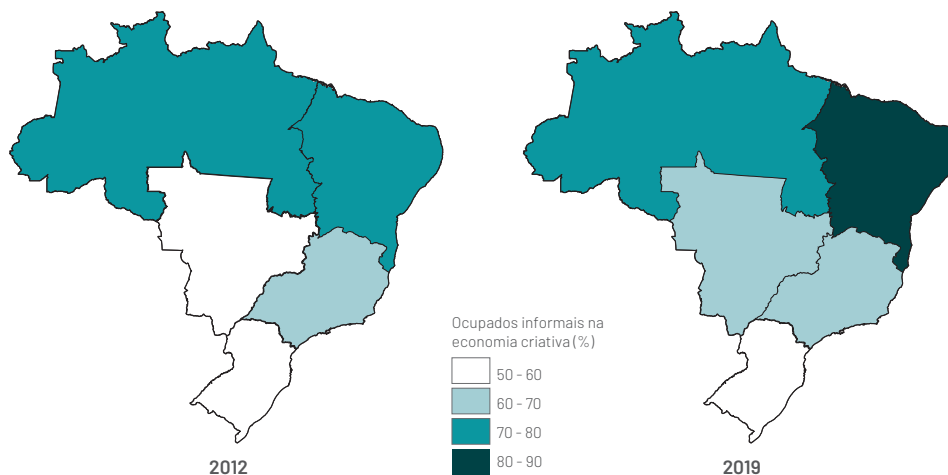


Fonte: PNADc.

Nota: Escala do mapa considera os intervalos das médias por grande região.

A Figura 17 traz o grau de informalidade (assalariados sem carteira assinada e trabalhador por conta própria). Novamente, há forte desigualdade, destacando-se o Nordeste, que, em 2019, passou a ter aproximadamente 85% dos trabalhadores da economia criativa na informalidade.

Figura 17. Grau de informalidade na economia criativa

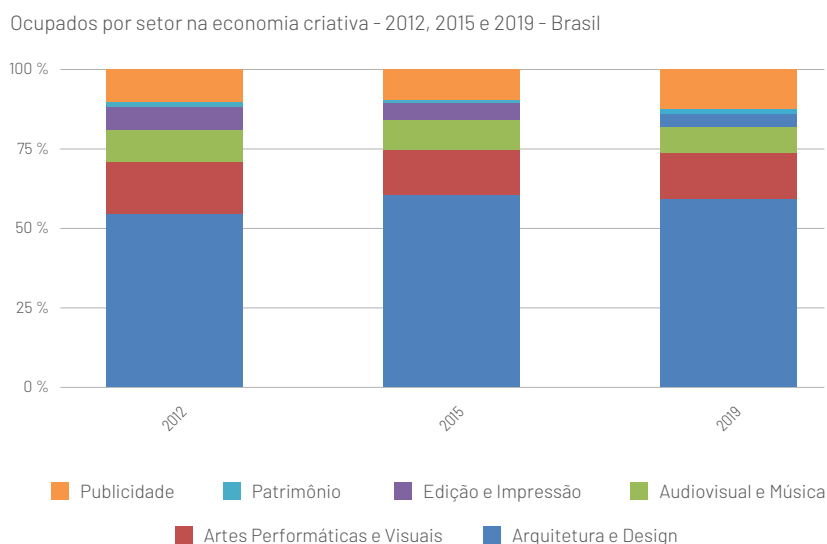


Fonte: PNADc.

Em termos da composição setorial da ocupação, nota-se prevalência de ocupados formais e informais no segmento arquitetura de design, o que envolve serviços de arquitetura, de design, algumas atividades de artesanato, joalheria e bijuteria, programação de computador, conforme dados organizados da PNAD Contínua para o Brasil (Figura 18).⁵ Entre 2012 e 2019, houve aumento na participação da publicidade em detrimento da redução em edição e impressão, audiovisual e música e artes performáticas e visuais.

Em termos regionais, todas as grandes regiões contribuíram para o aumento da ocupação em publicidade no período (Figura 19), com exceção da Norte e da Sul. Chama atenção a redução da participação de ocupados em artes performáticas e visuais na região Nordeste. Em 2012, o segmento absorvia cerca de 25% dos ocupados, passando a aproximadamente 10% em 2019. A redistribuição de ocupados se faz em favor de publicidade, como já comentado, e arquitetura e design.

Figura 18. Composição setorial dos ocupados (Brasil)



Fonte: PNADc.

5. Alguns setores foram agregados, por necessidades metodológicas. A classificação de atividade econômica utilizada na PNAD-C é ligeiramente distinta em termos de agregações. Para as Figuras, somaram-se os setores de música e audiovisual; artes performáticas e visuais; bem como as atividades de design e consultoria de modas estão contempladas no grupo de arquitetura e design.

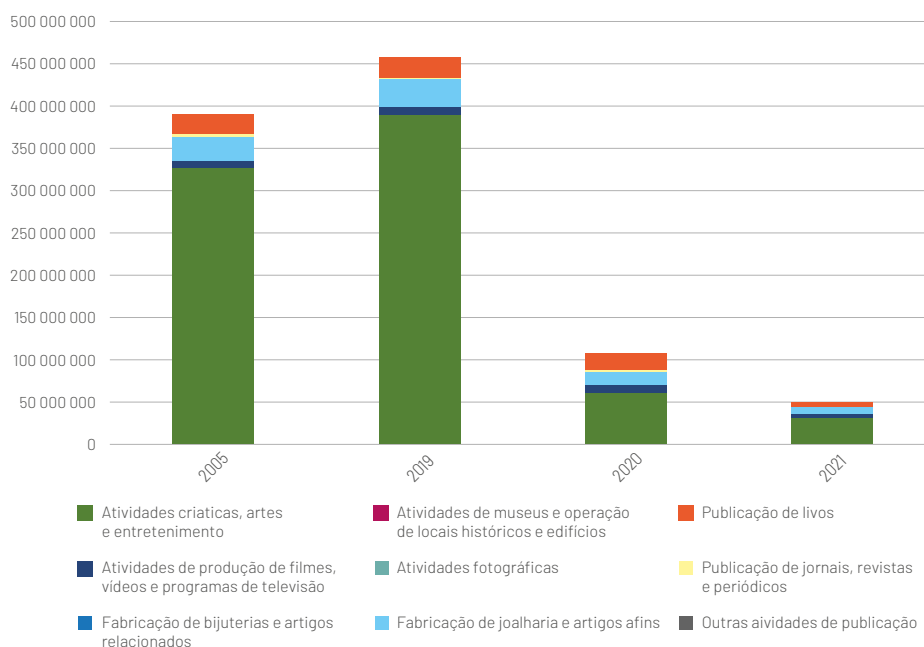
Figura 19. Composição setorial dos ocupados por grandes regiões



Fonte: PNADc.

Quando se foca apenas na dimensão econômica, alguns resultados reiteram o impacto negativo da pandemia sobre a economia criativa. Em relação às exportações, houve expressiva diminuição no valor exportado (Figura 20). A redução observada em 2020 em relação a 2019 foi de 76,30% no conjunto total dos itens. As atividades de produção de filmes tiveram redução de 100% no total exportado, atividades de publicação 94%, atividades de museus e patrimônio de 90%, e o setor de atividades criativas, artes e entretenimento reduziu na ordem de 85%, lembrando que se trata do setor que mais responde pelas exportações da economia criativa.

Figura 20. Evolução das exportações de itens da economia criativa, por item, 2018-2021 (1º quadrimestre)



Fonte: Ministério da Economia/ Brasil.

A Tabela 1 mostra a evolução dos dados em US\$, bem como a variação percentual entre os anos 2019 e 2020. Os dados de 2021 se referem apenas aos quatro primeiros meses. A análise dos dados corrobora o impacto que a pandemia e a crise gerada pelo coronavírus tiveram sobre as exportações do setor da economia criativa no Brasil.

Tabela 1. Valor exportado (em US\$) dos setores da economia criativa do Brasil

Setor	2018	2019	2020	2021	Variação 2019-2020
Atividades criativas, artes e entretenimento	324.898.439	388.973.946	60.228.607	31.522.696	-84,52%
Atividades de museus e operação de locais históricos e edifícios	830.426	125.845	11.994	1.102	-90,47%
Atividades de produção de filmes, vídeos e programas de televisão	258	12.000	0	0	-100,00%
Atividades fotográficas	339.473	305.600	266.031	16.420	-12,95%
Fabricação de bijuterias e artigos relacionados	8.499.055	9.446.922	9.787.512	5.404.880	3,61%
Fabricação de joalheria e artigos afins	30.698.486	33.058.617	16.730.282	6.744.867	-49,39%
Outras atividades de publicação	60.451	133.283	7.761	255	-94,18%
Publicação de jornais, revistas e periódicos	2.358.599	2.693.056	918.242	246.293	-65,90%
Publicação de livros	21.901.690	22.116.040	20.324.925	5.853.198	-8,10%
Total	389.586.877	456.865.309	108.275.354	49.789.711	-76,30%

Fonte: Ministério da Economia/Brasil.

Entretanto, ao se analisar os dados sobre postos de trabalho na economia criativa pela PNAD-C, nos anos de 2019 e 2020 e no primeiro trimestre de 2021, observa-se, pela leitura da Tabela 2, uma queda abaixo de quase 50% no total de ocupados na economia criativa no Brasil entre 2019 e 2021, passando de 1.356.316 para 765.912, quando, no mesmo período, para o total da economia houve redução de 9,5%. As regiões que mais contribuíram para essa drástica redução de ocupados na economia criativa brasileira foram Sudeste e Nordeste, notadamente aquelas de maior participação.

O grau de informalidade nas atividades criativas (mais de 50% dos ocupados) é superior ao da economia como um todo (cerca de 40%). No entanto, entre 2019 e 2021, houve aumento da informalidade de 52,2% para 58,8%. E, nesse caso, há

forte relação entre nível de desenvolvimento socioeconômico e tipo de atividade criativa prevalecente, posto que Nordeste e Norte lideram em termos de informalidade.

Ainda pela leitura da Tabela 2, nota-se que não há muita diferença entre a renda média dos ocupados na economia criativa e na economia como um todo para o país. No caso das atividades criativas, o rendimento médio gira em torno de R\$ 2.000,00 (aproximadamente US\$ 400) nos anos de 2019 e 2021 e, em 2020, provavelmente pelo efeito da Lei Aldir Blanc, há um acréscimo de 10%, sendo superior para os trabalhadores da região Sudeste. Tal resultado pode ser decorrente da melhor organização dos municípios do Sudeste para cadastrar os beneficiários na Lei Aldir Blanc, exigência definida pela legislação para pagamento do auxílio. No que tange ao desempenho regional, Norte e Nordeste apresentam as menores rendas médias de ocupados na economia criativa, porém Centro Oeste e Nordeste são as regiões que mais contribuem para decréscimo no rendimento entre 2019 e 2021. Há que se ressaltar que Sudeste e Sul têm ganhos quando se comparam 2019 e o primeiro trimestre de 2021.

Por fim, quando se analisa o indicador de desigualdade de rendimentos pelo Gini, verifica-se que, no Brasil como um todo, a desigualdade de renda é de 0,5. Entretanto, na economia criativa, a concentração de renda é maior e mais volátil no período. Em 2019, é de 0,521; em 2020, é de 0,562 e, em 2021, 0,537. Na região Nordeste, há um salto de 0,495 para 0,558 entre 2019 e 2021, e na região Sudeste, de 0,49 para 0,543 no mesmo período. Esses aumentos motivaram maior desigualdade de rendimentos na economia criativa no país, uma vez que, nas demais regiões, ocorreu queda na desigualdade. Tal resultado pode ser derivado de mudança na composição setorial das atividades da economia criativa.

Tabela 2. Mundo do trabalho do setor criativo no primeiro trimestre de 2021

Ano	Região	Ocupados (Ecn Criativa)	Ocupados	Grau de Informalidade (Ecn Criativa)	Grau de Informalidade	Renda média (Ecn Criativa)	Renda média	Índice de Gini - Renda (Ecn Criativa)	Índice de Gini- Renda
2019	Brasil	1.356.316	94.642.327	52,9%	41,1%	R\$ 2.007,10	R\$2.359,90	0,521	0,500
	Centro-Oeste	77.467	7.882.614	69,0%	38,9%	R\$2.602,20	R\$ 2.582,50	0,630	0,478
	Nordeste	250.157	21.533.193	84,4%	54,1%	R\$1.036,50	R\$1.621,10	0,495	0,519
	Norte	62.316	7.515.342	77,7%	58,2%	R\$1.183,00	R\$1.735,30	0,521	0,497
	Sul	155.033	15.053.512	58,3%	32,3%	R\$1.877,90	R\$2.618,90	0,464	0,445
	Sudeste	517.270	42.657.665	60,8%	35,1%	R\$ 2.218,00	R\$ 2.697,50	0,490	0,493
2020	Brasil	1.173.951	86.179.036	47,2%	39,5%	R\$2.195,90	R\$2MI,40	0,562	0,500
	Centro-Oeste	65.260	7.353.944	73,5%	37,7%	R\$1.972,50	R\$ 2.688,40	0,474	0,481
	Nordeste	208.830	19.454.739	82,7%	52,5%	R\$918,94	R\$1.641,60	0,546	0,511
	Norte	60.329	7.265.315	66,1%	55,8%	R\$1.031,00	R\$1.817,80	0,430	0,487
	Sul	137.189	14.044.427	48,1%	30,1%	R\$ 2.112,10	R\$ 2.684,10	0,432	0,439
	Sudeste	430.698	38.060.611	52,9%	33,5%	R\$ 3.211,00	R\$ 2.819,60	0,547	0,497
2021	Brasil	765.912	85.650.107	58,8%	39,6%	RI 2.006,50	R\$2.470,80	0,537	0,498
	Centro-Oeste	61.702	7.346.934	66,3%	38,1%	R\$1.754,50	R\$ 2.713,50	0,428	0,483
	Nordeste	172.462	19.193.736	80,8%	53,3%	R\$874,65	R\$1.649,70	0,558	0,507
	Norte	53.453	7.012.729	77,7%	55,6%	R\$1.014,40	R\$1.851,00	0,364	0,487
	Sul	139.157	13.992.036	35,0%	30,3%	R\$ 2.257,20	R\$ 2.767,20	0,415	0,441
	Sudeste	339.139	38.104.672	53,1%	33,5%	R\$2.667,60	R\$ 2.830,20	0,543	0,496

Fonte: PNADc.

3. ECONOMIA CRIATIVA NO CHILE: EVOLUÇÃO PRÉ E DURANTE A PANDEMIA

A economia criativa gera renda para muitas pessoas e um bom desempenho, não apenas criativo, mas também econômico, o que é essencial para a projeção de uma economia criativa saudável, ousada e sustentável no tempo (Méndez *et al.*, 2012). Nesta seção, abordamos a situação da economia criativa no Chile, fornecendo uma visão geral no contexto da pandemia.

A situação gerada a partir da chegada da Covid-19, com a consequente estratégia de isolamento da população, produziu uma situação particularmente adversa nas atividades presenciais (Fonseca *et al.*, 2020). Isto foi particularmente grave, uma vez que, em termos de desemprego, o setor cultural atingiu 44,5% (INE, 2021). Esse impacto afetou especialmente as atividades presenciais nas áreas relacionadas ao cinema, artes cênicas, venda de livros e artes visuais. De acordo com os dados obtidos do Cadastro Estado da Situação dos Agentes, Centros e Organizações Culturais (MINCAP, 2020), observa-se que os principais problemas que os respondentes evidenciaram dois meses após o início da pandemia foram: o cancelamento de atividades previamente confirmadas, com maior peso nas áreas do Circo, Ópera e Teatro; a diminuição das receitas recebidas, acentuada nos setores de artesanato, design e ópera; e no adiamento de atividades, nas áreas de pesquisa, patrimônio e leitura. Para agravar, a percepção de sua situação no médio prazo foi desanimadora, pois não teriam a possibilidade de gerar novas atividades, decorrentes das medidas preventivas tomadas pelas autoridades sanitárias. As demissões, a ausência de alternativas de geração de renda e a potencial migração para outras atividades, fora do setor cultural, a fim de obter recursos, ocorreram com muito mais gravidade do que se poderia prever até então. Diante do exposto, uma solução implementada para amenizar esse problema foi a alocação de 20 milhões de dólares, direcionados a fundos competitivos, pelo Ministério da Cultura, Artes e Patrimônio (MINCAP).

Nesse cenário global aqui apresentado, surgem inúmeras propostas visando à reativação do setor, onde a necessidade de desenvolver uma estratégia global para enfrentar os problemas mais prementes do setor se torna de vital importância. Este último beneficiaria não apenas os envolvidos diretamente no processo de criação, gestão, mediação, salvaguarda e conservação, mas também outros setores e serviços auxiliares em torno das economias criativas (Valle, 2020). Um segundo aspecto requer a incorporação da legislação tributária, com incentivos para o setor privado. Nesse sentido, é fundamental a criação de um sistema de subsídios específico, pelo que é imprescindível a intervenção ativa do Ministério

da Economia, com a sua capacidade de desenvolver instrumentos de apoio à produção em cadeia no setor criativo.

Um terceiro fator importante a destacar inclui a incorporação do “consumo” como elemento sensível dentro do setor da economia criativa, uma vez que, embora tenha havido avanços na sua quantificação em nível nacional, por meio da Pesquisa Nacional de Participação Cultural (ENPC, 2017), ainda não é suficiente. Uma possível explicação é a falta de ferramentas para medir o espaço na internet (por exemplo, em tempos de pandemia) de empresas criativas formais. Neste sentido, também contribui para o exposto a difícil diferenciação do consumo no nível dos produtos criativos nacionais e internacionais.

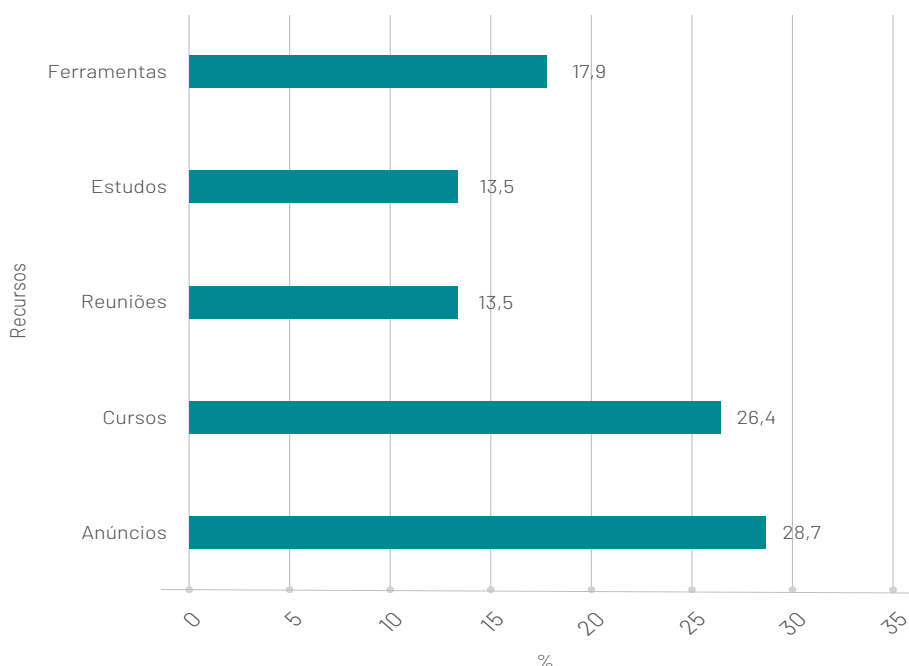
No Chile, a economia criativa vem se desenvolvendo fortemente há 15 anos. Um marco importante foi a criação do Plano Nacional de Promoção da Economia Criativa, que incluiu todos os setores (público, privado e acadêmico), cujo principal objetivo era promover a demanda nacional e internacional e fortalecer o ecossistema de comercialização de bens e serviços criativos, desenvolvidos por meio do empreendedorismo, da inovação, da valorização do patrimônio territorial e da geração, atração e retenção de talentos (Corfo, 2017).

Outro fator relevante foi que, dentro da Estratégia de Inovação e Competitividade, a economia criativa foi um setor priorizado, onde foram realizadas ações para melhorar a capacidade exportadora (com todos os requisitos que isso implica), com destaque para os setores audiovisual, música, editorial e design. Além disso, esses setores foram capacitados em competências técnicas e comerciais para exportação, com a devida certificação, o que permitiu a geração de perspectivas dinâmicas de inteligência de mercado, orientadas para a tomada de decisões estratégicas em termos de comércio, desenvolvimento de conteúdo e investimento tecnológico. Diante do exposto, podemos citar o avanço em infraestrutura com a criação do primeiro Centro para a Revolução Tecnológica em Indústrias Criativas, que impulsionará a criação e inovação do setor, diversificando o tecido empresarial nacional (Chile Creativo, 2022, CRTIC, 2022).

Em nível nacional, destaca-se a recente criação da Plataforma Nacional para Economias Criativas, que procura fortalecer o ambiente criativo nacional (<https://ec.cultura.gob.cl/>), apresentando-se como “um ponto de encontro que fornece ferramentas e recursos para promover a circulação, conexões e sustentabilidade de projetos criativos e de desenvolvimento cultural”. A distribuição percentual dos recursos de apoio ao setor criativo (chamada 2021-2022), por tipologia, é apresentada na Figura 21, onde se verifica que estes estão orientados para: 28,8% para financiamento ou apoio ao desenvolvimento de projetos; 26,4% para cursos voltados à capacitação para o desenvolvimento de projetos; 13,5%

para encontros voltados para espaços de conexão e reconhecimento e para estudos voltados à produção de relatórios sobre o estado das indústrias criativas com 13,5%; e, por último, às ferramentas voltadas para competências e conhecimentos práticos para projetos com 17,9%.

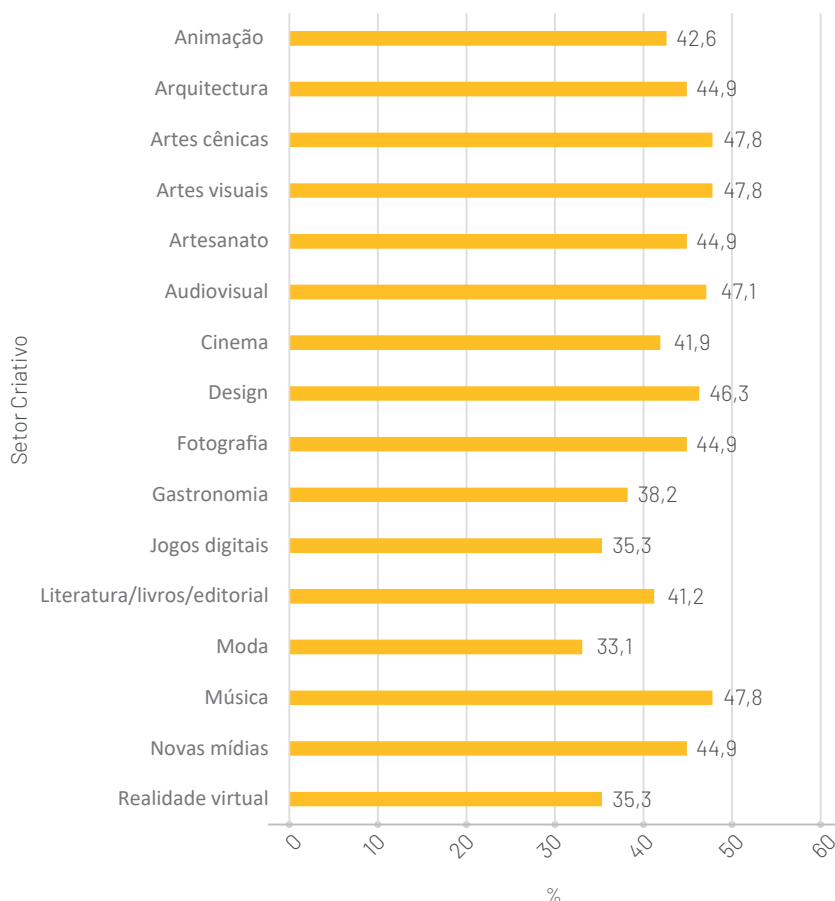
Figura 21. Distribuição de recursos segundo o tipo



Fonte: Elaboração própria, com base em dados obtidos em: <<https://ec.cultura.gob.cl/>>, (2022). Acesso em: 4 jan. 2022.

Quanto ao apoio com recursos de acordo com o edital associado ao setor criativo, a Figura 22 mostra que a distribuição é bastante homogênea, entre todas as categorias, destacando-se artes cênicas, artes visuais e música com 47,8%. Estes incluem o convite para desenvolver a “Imagem do Chile na Feira do Livro Infantil de Bolonha 2022”, financiado pelo MINCAP, e o convite “Centro Gabriela Mistral (GAM) para artes cênicas e visuais 2022”, financiado pelo GAM. Adicionalmente, destacam-se as chamadas associadas a novos media, realidade virtual e videojogos com 44,9% e 35,3%, respetivamente, entre as quais podemos citar o “Fundo Audiovisual 2022-Distribuição de Cinema e Videojogos”, financiado pelo MINCAP.

Figura 22. Distribuição de recursos por convocatória segundo o setor criativo



Fonte: Elaboração própria, com base em dados obtidos em: <<https://ec.cultura.gob.cl/>>. (2022). Acesso em: 7 jan. 2022.

4. Considerações finais: sobreviver à pandemia e investir no potencial das economias criativas latino-americanas

Para os países periféricos, as atividades artísticas, culturais e criativas como proposta apresentada em termos de política desenvolvimentista contemporânea podem manter dependências externas e um sistema produtivo dual, uma vez que as condições iniciais entre o centro e a periferia permanecem desiguais na atual economia global. Ademais, como é amplamente aceito, os bens e serviços culturais e criativos são altamente dependentes dos ciclos econômicos, de modo que seu consumo sofre rapidamente com a desaceleração da economia em geral. Na Argentina, assim como no Brasil e no Chile, a economia criativa depende

principalmente do mercado interno e, portanto, do poder aquisitivo das pessoas e das políticas públicas.

No caso da Argentina, a contração das atividades culturais acompanha a crise econômica e a queda das atividades produtivas, que atinge em maior proporção as indústrias tradicionais do setor cultural como audiovisual e editorial, setores caracterizados por ter um perfil industrial que demanda altos investimentos de capital fixo e mão de obra especializada. Nesse período, duas dinâmicas diferenciadas podem ser observadas na produção cultural. Por um lado, a queda da atividade das indústrias culturais tradicionais como resultado dos cortes nos subsídios e da queda no consumo, a dificuldade de acesso ao financiamento, o aumento dos custos industriais e o processo de liberalização comercial, todos os aspectos também afetam o resto da economia. Em contrapartida, no setor de conteúdo digital ocorre o processo inverso: taxas de crescimento positivas nos últimos anos com média de 15% ao ano. Como consequência dessa dupla dinâmica, observa-se um processo de piora das condições de trabalho nos setores culturais em geral, com os setores digitais com maior número de empregos não registrados e com menor remuneração.

Ademais, com a Covid-19 ainda presente, a digitalização do conteúdo cultural abre uma oportunidade. Os padrões de consumo estão mudando e as plataformas de distribuição de conteúdo on-line permitem um alcance geográfico impensável em outros momentos da história. Esses elementos nos permitem pensar no potencial do setor cultural para ganhar dinamismo e se tornar um motor para as exportações, mas também para a geração de empregos de alto valor agregado que poderiam estar menos concentrados geograficamente em Buenos Aires. No entanto, conforme ilustrado, a instabilidade econômica da Argentina e a política cambial volátil sempre representam um obstáculo ao potencial desenvolvimento dessas e de outras indústrias no país. E isso também deve ser levado em consideração para não cair no risco de romantizar o potencial econômico da economia criativa. Na Argentina, esse setor também cumpriu sua função social e política. A cultura nos dá a capacidade de criar significado, assim como a criatividade é o elemento essencial para a inovação.

Em termos de Brasil, os achados empíricos sobre a evolução da composição de empreendimentos e o grau de informalidade dos ocupados no Brasil dos anos 2000 são evidências da desigualdade que permeia os países da América Latina. Ainda que atividades como publicidade venham crescendo tanto em número de empresas como ocupação, e o segmento “arquitetura e design” seja aquele que mais absorve trabalhadores formais e informais, observa-se decréscimo de ocupados em “audiovisual e música” bem como “edição e impressão”. Esse pode ser

um movimento global, em razão da era da digitalização e dos serviços culturais por streaming, mas também decorrente de um contexto histórico onde países periféricos sempre estiveram à margem.

Entretanto, no âmbito das exportações, observa-se maior participação de vendas relacionadas à produção de apresentações teatrais ao vivo, concertos, óperas ou produções de dança; operações de concertos e teatros e outros locais; atividades de escultores, pintores, cartunistas e gravadores; atividades de escritores individuais; atividades de jornalistas independentes; e restauração de obras de artes, o que, em parte, não é verificado em termos da ocupação. Provavelmente, essa pauta expresse a atuação de poucas empresas na produção e exportação de telenovelas e séries, como também da produção editorial. É importante lembrar também que a exploração de direitos autorais de músicas, exibições de obras audiovisuais e literárias não são contempladas nesses valores.

As informações de comércio exterior e do mundo do trabalho no período de pandemia, 2020 e 2021 no Brasil, refletem efeitos perversos da própria crise sanitária, mas, sobretudo, os impactos de um Estado ausente no que diz respeito ao fomento e incentivo à cultura e às artes. Além da perda de postos de trabalho, ocorreu aumento da informalidade e da concentração de renda, tendo sido mais afetada a região Nordeste.

No que tange à política cultural no Brasil, no período da crise sanitária, esforços foram envidados em alguns municípios e/ou estados, atrelados à Lei Aldir Blanc, de caráter nacional. Como dito, esse instrumento fruto da resistência e mobilização da classe artística permitiu acesso à renda emergencial para artistas e trabalhadores da cultura na base da pirâmide e recursos para espaços culturais de pequeno e médio porte em 2020, mas, sobretudo, contribuiu para reorganizar o setor.

No Chile, de uma forma ainda geral, observou-se que o setor sofreu o impacto da pandemia, sobretudo tendo em conta o caráter presencial da grande maioria das atividades artísticas e culturais dependentes do setor. Nesse contexto de extrema vulnerabilidade por parte dos que atuam no campo, o governo implementou uma política orientada, por meio de fundos competitivos, a tentar resgatar pelo menos parte daqueles que faziam parte da antiga economia criativa. Nesse aspecto, destaca-se a orientação do governo chileno em tentar responder com recursos mais voltados para a superação da crise do setor, ou seja, os maiores percentuais vão justamente para convocações e cursos, ou seja, voltados a organizar e financiar pelo menos uma porcentagem das pessoas desempregadas após a pandemia. Observa-se também a presença de financiamentos significativos para áreas não tradicionais da economia cultural, isto é, setores criativos que foram fortalecidos no formato on-line.

Por tudo o que foi exposto, podemos ver que, embora seja verdade que os instrumentos utilizados para aliviar a crise foram adequados, persistem dúvidas sobre uma política global de promoção das economias criativas. Sem dúvida, isso é relevante, pois, como o contexto da pandemia mostrou, a vulnerabilidade das economias criativas diante de cenários de incerteza coloca em risco os recursos disponíveis até agora para seu crescimento e, ainda mais grave, enfraquece o ponto de quase extinção a grupos humanos associados a este setor que sejam relevantes para a sustentabilidade cultural dos países aqui tratados.

A entrada dos países latino-americanos nesta era de economia criativa, expandindo a compreensão das políticas culturais, desafia o discurso funcionalista e dominante da conceitualização anglo-saxã. A aproximação da economia criativa à cultura e práticas artísticas locais e tradicionais aponta oportunidades de acesso a um futuro diferente (melhor) para grupos sociais historicamente marginalizados dentro dos espaços urbanos. Notadamente, essa influência se destaca desde a ausência de informações sobre as diversas manifestações populares em dados secundários até na elaboração de políticas culturais nos últimos cinco anos.

Ao caminhar na direção do processo decolonial de recontextualizar conhecimento e prática, a economia criativa pode incluir todas as atividades que contribuam para a sociedade por meio da participação, reprodução de identidades, memória e criação de inovações para resolver problemas de caráter social e econômico. Existem mídias alternativas, movimentos sociais, redes de solidariedade, recursos de cooperação e colaboração, organização independente, rotas mais democráticas, movimentos de código aberto e software livre, arte amadora e um *off-scene* que rompe com a visão administrativa sobre a cultura, constituindo um projeto político e social alternativo, bem como visões alternativas sobre a propriedade intelectual (*creative commons*, *colaborative creativity*, *copyleft*).

REFERÊNCIAS

- BECCARIA, L.; MAURIZIO, R. Mercado de trabajo y desigualdad en la Argentina Un balance de las últimas tres décadas. *Sociedad*, 37, 2017.
- BELTRÁN, G. J.; MIGUEL, P. Doing Culture, Doing Business: A New Entrepreneurial Spirit in the Argentine Creative Industries. *International Journal of Cultural Studies*. 17 (1), 39-54, 2014. doi:10.1177/1367877912461906.
- CONTRERAS, G., RIQUELME, A.; VERGARA ERICES, P. M. ¿Cómo ha impactado el covid-19 en el turismo en Chile? Medidas de reactivación. *Medidas de Reactivación. Desarrollo, Economía Y Sociedad*, 9(1), 49-53, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.38017/23228040.657>. Acesso em: 6 jan. 2022
- CORFO. Plan Nacional de Fomento a la Economía Creativa. 2017. Disponível em: <https://www.cultura.gob.cl/publicaciones/plan-nacional-de-fomento-a-la-economia-creativa/>. Acesso em: 28 dez. 2021.
- CUICA *Situación de las industrias culturales argentinas en el periodo 2015/19*. 2019.
- ENCUESTA NACIONAL DE PARTICIPACIÓN CULTURAL. 2017. Disponível em: <https://www.cultura.gob.cl/publicaciones/enpc-2017/>.
- FONSECA, A. C.; MELO, D.; AVOGADRO, E.; MUJICA, F.; FRICK, M.; GARCÍA HOLLEY, M.; MORENO, M.; DELGADO, M.; RODRÍGUEZ, O.; ROSELLO, P.; LOBOS, S.; ZALDÍVAR, T.; GRAZZI, M.; LUZARDO, A.; RUY, A.; PRADA, E.; SASSO, S. *La pandemia pone a prueba a la economía creativa: ideas y recomendaciones de una red de expertos*. Inter-American Development Bank. 2020.
- FURTADO, C. *Cultura e desenvolvimento em época de crise*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.
- FURTADO, C. Depoimento à Assembleia Constituinte. Caderno do Desenvolvimento. Rio de Janeiro, 8(12) 2013 [1987].
- FURTADO, C. Pressupostos da política cultural. In: _____. *Ensaio sobre cultura e o Ministério da Cultura*. Rio de Janeiro: CICEF, 2012 [1986].
- INE Instituto Nacional de Estadísticas. Disponible en datos oficiales en <https://stat.ine.cl/>. 2021. >. Acesso em: 15 dez. 2021.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC). Revisión del Producto Interno Bruto, Base 2004 y Series de Oferta y Demanda Globales. 2016. Disponível em: <https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/pib_anual_06_16.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2021.
- LEITÃO, C. “Ter ou não ter o direito à criatividade, eis a questão”: sobre os desafios,

impasses e perspectivas de um Brasil Criativo. In: _____. *Por um Brasil criativo: significados, desafios e perspectivas da economia criativa brasileira*. Belo Horizonte: Código, 2016. v. 1, p. 309-380.

MÉNDEZ, R.; MICHELINI, J. J.; PRADA, J.; TÉBAR, J. Economía creativa y desarrollo urbano en España: una aproximación a sus lógicas espaciales. *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 38(113), 5-32, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.4067/s0250-71612012000100001>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

MINCAP. Catastro de antecedentes de agentes, centros y organizaciones culturales. (2020). Disponível em: <<http://observatorio.cultura.gob.cl/index.php/2020/04/25/resultados-catastro-de-estado-de-situacion-agentes-centros-y-organizaciones-culturales/>>. Acesso em: 8 jan 2022

MINCAP. Plataforma de Economía Creativa. 2022. Disponível em: <<https://ec.cultura.gob.cl>>. Acesso em: 7 mar. 2022.

MIHAL, I.; QUIÑA, G. Notas sobre la relación entre independencia y cultura. Los casos discográfico y editorial en la ciudad de Buenos Aires en clave comparativa. *Iberoamericana*. 58, 139-158, 2015.

NEGRETE, R.; BARRÍA-CATALÁN, L.; SILVA HIDALGO, T. *Repercusiones de las macro-políticas de Industrialización por Sustitución de Importaciones y de Innovación en la dinámica urbana de una ciudad intermedia*; el caso de los Barrios Bajos. 2021. Disponível em: <<http://revistanortegrande.uc.cl/index.php/RGNG/article/view/18599>>. Acesso em: 8 jan 2022.

PLAN NACIONAL DE FOMENTO A LA ECONOMÍA CREATIVA. (s/f). Gob.cl. Disponível em: <<https://www.cultura.gob.cl/publicaciones/plan-nacional-de-fomento-a-la-economia-creativa/>>. Acesso em: 5 jan. 2022.

PICOZZI, R. *El mercado de trabajo en La Argentina Post-2003*: Estado de la cuestion, aportes Y tendencias recientes. Georgetown University, 2014.

RODRÍGUEZ, M. C.; CIOLLI, V. Tensiones entre el emprendedorismo y la autogestión: el papel de las políticas públicas en este recorrido. *ORG & DEMO*. 12 (1), 27-46, 2011.

SISTEMA de Información Cultural de la Argentina (SInCA). *Coyuntura Cultural el Valor Económico de La Cultura Vab 2019*. 2020a.

SISTEMA de Información Cultural de la Argentina (SInCA). *Coyuntura Cultural Empleo Privado Cultural Y Generación del Ingreso Cultural*. Resultados 2019. 2020b.

SISTEMA de Información Cultural de la Argentina (SInCA). *Cuenta satélite de cultura Valor agregado bruto, comercio exterior, puestos de trabajo, generación del ingreso y consumo privado cultural*. 2019,

SISTEMA de Información Cultural de la Argentina (SInCA). *Medición del impacto del Covid-19 en las industrias culturales*. 2020c.

UNESCO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. *Creative Economy Report*: 2013, Special Edition: Widening Local Development Pathways. New York: United Nations, 2013.

(Des)continuidades pandêmicas no Brasil e no mundo: fronteiras, migrações internacionais e a Covid-19

Gisela P. Zapata

Carolina Moulin

A Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) do SARS-COV-2, decretada pela Organização Mundial de Saúde em 30 de janeiro de 2020, entra na – ainda – breve história do século XXI como momento marcante dos processos de crise e transição da ordem internacional contemporânea. Pode-se argumentar que sua centralidade como evento histórico reflete um conjunto de problemáticas que, embora já demarcadas com diferentes nuances desde o fim da Guerra Fria, são aceleradas e aprofundadas em escala global durante a pandemia. Como salienta Didier Fassin (2021), pandemias e crises sanitárias, enquanto parte inequívoca da história mundial, foram fundamentais para a constituição da questão da saúde, em particular do controle de doenças infectocontagiosas, como questão global (como a AIDS na década de 1990). Algumas dessas pandemias tiveram taxas de contágio e letalidade mais amplas do que as até então registradas pelas diversas variantes do coronavírus disseminadas mundialmente, em parte justificadas pelas medidas de controle adotadas. Segundo o autor, uma das dinâmicas fundamentais que permitem diferenciar a experiência global da pandemia de Covid-19 de outras epidemias registradas reside justamente na resposta política dada, em diferentes níveis, por governos, sociedades e organismos multilaterais. “A pandemia é política” e suas consequências ainda estão por ser totalmente documentadas e compreendidas.

Neste capítulo, buscamos uma aproximação conceitual e contextual à articulação entre o fenômeno da circulação e, em particular, da mobilidade humana e

a dimensão propriamente política da pandemia. Parte importante dessa articulação se deu justamente por meio de processos de contenção, disciplina e controle da mobilidade territorial e da constituição, fragmentada e binária, de narrativas sobre – e de estratégias para – a gestão da relação entre corpos e espaço. Nesse sentido, enfatizamos a centralidade da fronteira e das políticas voltadas a grupos específicos de sujeitos internacionais da mobilidade, notadamente aqueles que se encontram em situação de mobilidade forçada, em especial populações em busca de ou em situação de refúgio. Na primeira seção, traçamos um panorama geral da junção entre a política global da mobilidade e a dimensão política da pandemia, buscando enfatizar algumas linhas analíticas que permitem entender como as fronteiras e as migrações se tornaram uma chave fundamental da produção de respostas à emergência de saúde pública e, na mesma medida, uma de suas principais linhas de fratura (Nogueira; Huysmans, 2021). Na segunda seção, buscamos descrever como esses processos se traduziram para a experiência brasileira, inseridas em um quadro de transformações recentes do marco normativo e institucional da gestão da mobilidade. Salientamos, com especial atenção, os impactos da expansão normativa e da fragmentação institucional produzida pela pandemia sobre as dinâmicas de acesso ao território e de proteção a populações forçosamente deslocadas no Brasil, com efeitos particularmente deletérios para esses grupos e, ainda incertos, para a governança da mobilidade no país.

A POLÍTICA GLOBAL DA MOBILIDADE ENCONTRA A DIMENSÃO POLÍTICA DA PANDEMIA

É impossível discutir a dimensão política da pandemia da Covid-19 sem fazer referência à sua relação com as dinâmicas de circulação. O próprio entendimento sobre a pandemia da Covid-19 se tornou indissociável de concepções espaciais de gestão dos corpos e das mobilidades, em uma lógica marcada por um “continuum do confinamento” (Aradau; Tazzioli, 2021), com efeitos heterogêneos e desiguais entre países e sociedades. As primeiras medidas de resposta à pandemia foram diretamente voltadas à restrição da mobilidade, com confinamento de populações a seus bairros, regiões e países, cerceamento de viagens internacionais e paralisação/retenção dos circuitos da própria infraestrutura de circulação internacional, notadamente do tráfego aéreo, marítimo e terrestre. O impacto sobre a circulação internacional foi amplo e irrestrito, afetando setores sociais privilegiados e com amplo acesso ao direito à mobilidade como, por exemplo, turistas. O turismo internacional aumentou exponencialmente nas

últimas décadas – de 435 milhões de visitantes internacionais em 1990 a 1,4 bilhão em 2019 – e com uma indústria que correspondia, em 2019, a cerca de 2% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial – algo na casa dos 2 trilhões de dólares (The Guardian, 2019). Dados da Organização Mundial de Turismo mostram o impacto brutal das medidas sobre o turismo global nos primeiros meses da pandemia: uma redução de 97% do número de entradas em abril de 2020 (se comparada a janeiro de 2020) e média de 65% a menos de viajantes na primeira metade de 2020, se comparados a 2019 (UNWTO, 2020). Note-se que o turismo global é fortemente desigual. Proporcionalmente, a grande maioria dos turistas provém de países do norte global, de economias avançadas e/ou constituem uma parcela significativa das elites, também nos países do sul global. Outro grupo de sujeitos da mobilidade particularmente relevante para a compreensão da dimensão política da pandemia foram as populações forçosamente deslocadas. Quando a ESPII foi decretada em janeiro de 2020, estimava-se uma população de 82,4 milhões de pessoas deslocadas, por conflitos, violência, violação de direitos humanos e necessidades específicas de proteção. Dessas, pouco mais de $\frac{1}{4}$ eram refugiadas (26,4 milhões), tendo recebido estatuto protetivo nos países de acolhimento e mais da metade encontravam-se deslocadas em seus próprios países de residência e/ou nacionalidade (ACNUR, 2020). Em 2022, a população em situação de deslocamento forçado ultrapassou os 100 milhões (Al Jazeera, 2022), com pouca variação em termos proporcionais entre pessoas com estatuto de refugiado (27,1 milhões) e internamente deslocadas (53,2 milhões). Se fizessem parte de um único país, as populações deslocadas seriam, em 2022, o 15º país mais populoso do mundo (Al Jazeera, 2022), demonstrando a persistência do tema da mobilidade forçada de pessoas como elemento constitutivo das relações internacionais do século XXI, a despeito – e, quiçá, como consequência intencional e não intencional – das enormes restrições impostas à circulação durante a pandemia.

A ampliação do contingente global de pessoas em busca de proteção internacional é processo complexo e multifatorial. Deriva, em certa medida, de reflexos conjunturais de dinâmicas e tensões geopolíticas globais, atualmente, em particular, da situação na Ucrânia e da condição protelada de deterioração em países como Síria e Venezuela. De forma mais ampla, é possível afirmar que a política global de gestão e produção dessas mobilidades tem sido fortemente marcada pelo longo processo de aprofundamento das desigualdades internacionais – processo que a pandemia amplificou e tornou ainda mais visível (Moulin, 2012). Essa desigualdade se reflete, por exemplo, na concentração dessas populações em seus países e regiões de destino, demonstrando os efeitos diretos e indiretos das políticas de acesso à circulação internacional. Em 2019, cinco países respondiam

por quase 70% da população refugiada do mundo: Síria, Venezuela, Afeganistão, Sudão do Sul e Mianmar, e 80% das pessoas deslocadas encontravam-se em territórios afetados por grave situação alimentar ou de desnutrição (ACNUR, 2020). Em 2022, a situação permanece largamente concentrada, seja nos países de origem das pessoas deslocadas (liderados por Ucrânia, Síria, Venezuela e Mianmar), seja nos espaços de recepção, com 85% das pessoas refugiadas em países de renda baixa e média (Al Jazeera, 2022). As crises se movem, rearticulam espaços, mas permanecem, sistematicamente produzindo deslocamento forçado. A pandemia amplifica essas desigualdades na medida em que uma consequência direta, e já bem documentada da resposta, e particularmente do fechamento das fronteiras, é a ameaça à segurança e à proteção dos direitos das pessoas migrantes, com diversos governos ao redor do mundo tendo usado a pandemia como pretexto para dobrar o controle de fronteiras, realizar detenções arbitrárias e expulsões sumárias e reduzir o acesso ao refúgio para aqueles que precisam de proteção internacional (Crawley, 2021; Hennebry, 2021; *The Lancet*, 2020; UNICEF, 2020).

De modo geral, a dimensão política da pandemia condensou processos cada vez mais restritivos de circulação e acesso a territórios, sobretudo para populações provenientes de países pobres e grupos majoritariamente interpelados a partir de matrizes discriminatórias, em linhas raciais, de gênero e, frequentemente, civilizacionais. A securitização das migrações¹ – largamente discutida na área das relações internacionais (Bigo, 2002; Huysmans, 2000; Brancante; Reis, 2009) – legitimou a reprodução de narrativas binárias sobre a questão da mobilidade global de pessoas, em chaves como desejado/indesejado, bárbaro/civilizado, legal/ilegal, que permitiram a crescente associação da figura do imigrante – e na sua esteira de outras categorias de deslocados, como os refugiados – como “elemento poluidor” do corpo nacional (Haddad, 2007). É sob a lógica do contágio e da poluição que se tornaram hegemônicas e onipresentes as práticas de confinamento espacial como estratégia prioritária de gestão de populações refugiadas, tal como tragicamente ilustram os *campos de refugiados*. Não surpreende, portanto, que, historicamente, as questões sanitárias estejam amplamente associadas à produção e gestão da circulação de populações, em particular no que toca a doenças endêmicas e restrições de acesso com base, por exemplo, em *status* vacinal. Na prática, para grande parte das pessoas que precisam se deslocar por razões de

1. Entende-se, em sentido lato, a securitização das migrações como a conversão da mobilidade humana e de grupos específicos de populações em situação migratória em problema de segurança para estados e sociedades. Trata-se, portanto, de entender que a figura do “imigrante” passa a se constituir em potencial ameaça existencial, justificando medidas excepcionais de controle e gestão dessas populações e, em certos casos, normalizando uma rotina excludente e segregada.

sobrevivência (Betts, 2013), a Covid-19 se constituiu em uma atualização no conjunto de demandas processuais, burocráticas, econômicas e sanitárias² que precisam superar para sair de seus locais de residência habitual, cada vez mais inóspitos, em busca de algum tipo de proteção. Trata-se, em verdade, da aceleração de práticas de diferenciação entre espaços e populações que vão constituir uma dinâmica de “refronteirização do mundo, em que desigualdades de raça e classe vão flagrantemente emergir ou reaparecer através da privação espacial” (Aradau; Tazzioli, 2021, p. 9, tradução nossa). Novas articulações binárias surgem – saúde/economia, vacinados/não vacinados, viajantes e trabalhadores essenciais/não essenciais – reconstituindo o terreno de produção de novas e velhas fronteiras, estruturadas a partir de uma economia moral que hierarquiza vidas e que define, em larga medida, quem tem o “direito a ter direitos”.

Em abril de 2020, nove em cada 10 pessoas viviam em países com algum tipo de restrição ao acesso ao território, com fechamentos totais ou parciais das fronteiras a cidadãos de outra nacionalidade e não residentes (Connor, 2020). Pesquisas mostram que, a despeito da escala efetivamente global das políticas de restrição a mobilidade, o impacto do fechamento das fronteiras foi não só maior entre populações migrantes, como também mais persistente (Ullah *et al.*, 2021). A Itália, um dos países europeus mais afetados, declarou em abril de 2020 que seus portos não poderiam mais ser considerados espaços seguros para migrantes e refugiados, na prática isentando o estado de responsabilidade humanitária, com impacto direto sobre a possibilidade de entrada e de registro das solicitações de refúgio (Tazzioli; Stierl, 2021). A proliferação de espaços de confinamento para aqueles que conseguiam atravessar as fronteiras – em hotéis, abrigos improvisados e, mesmo, em barcos e *ferries* de “quarentena” – produzia as próprias condições de insalubridade em que medidas como distanciamento social tornavam-se impraticáveis (Guild, 2020; Khalili, 2020). Com isso, essas populações viam seu direito à mobilidade cerceado e encontravam-se simultaneamente em maior situação de vulnerabilidade, seja por estarem mais expostas a ambientes de circulação do vírus, seja pela própria dificuldade de acesso aos serviços de saúde e ao espaço humanitário. A crescente flexibilização da circulação internacional, com idas e vindas desde o segundo semestre de 2020, não atingiu igualmente diferentes grupos de “viajantes” e os exemplos abundam. Políticas de *push back* no Mediterrâneo e mecanismos de dissuasão migratória permaneceram amplamente

2. Nesse quadro, salienta-se o regime global de vistos, que vai se expandir exponencialmente nas últimas décadas (Salter, 2010) e as exigências já existentes de registros vacinais e certificados/comprovantes médicos para pessoas, por exemplo, provenientes de países com doenças endêmicas (como febre amarela) e/ou com doenças crônicas como a AIDS (para caso francês, ver Fassin, 1999).

utilizados durante as diferentes fases de gestão da pandemia; as justificativas sanitárias se mantiveram para determinados contingentes populacionais, mesmo em contextos de reabertura de fronteiras e circulação, demarcando claramente as junções entre a produção de fronteiras “higiênicas” e a xenofobia fundacional dos regimes de governança da mobilidade de populações vulneráveis (Tazzioli, 2020). Embora grande parte da discussão sobre o fechamento (e reabertura) de fronteiras como estratégia de gestão da pandemia tenha se concentrado nas fronteiras europeias e na fronteira entre México e os Estados Unidos, essas medidas tomaram contornos preocupantes e tiveram impacto profundo nas dinâmicas de mobilidade e na população migrante e refugiada no Brasil, como veremos adiante.

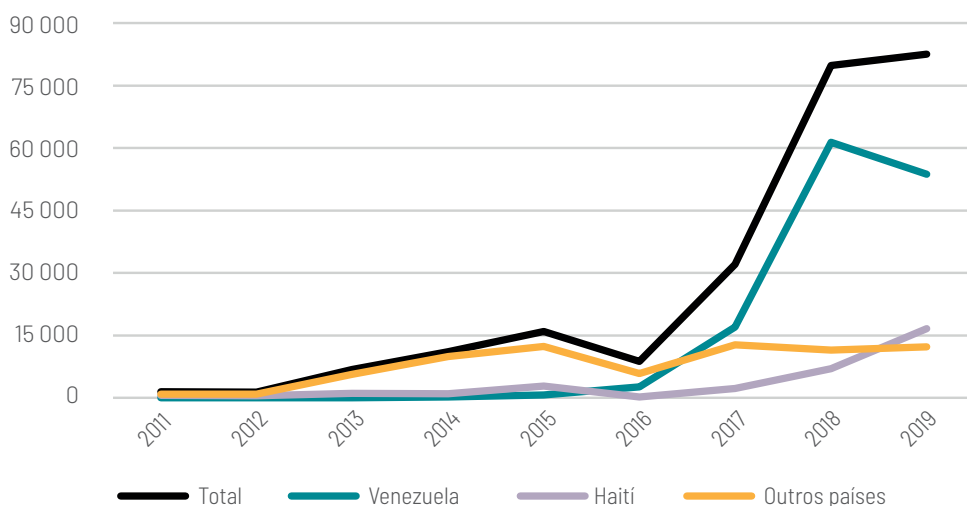
DINÂMICA RECENTE DA MOBILIDADE INTERNACIONAL NO BRASIL

A dinâmica migratória do Brasil vem passando por transformações importantes nas últimas duas décadas. Historicamente um país de imigração, o país se converteu em um país de emigração desde a década de 1980, no esteio da ditadura militar e do lento desenvolvimento socioeconômico do país. O ressurgimento do Brasil como destino atrativo das migrações internacionais em anos recentes deve-se à relativa estabilidade econômica e política do país desde a virada do século XXI, entre outros, produto do *boom* das *commodities*, o crescimento substancial de investimentos em infraestrutura, energia, e petróleo e do mercado de consumo nacional. Alia-se a isto também o novo papel de liderança regional do país, a intensificação do processo de integração regional no âmbito do Mercosul e o destaque do país como anfitrião de grandes eventos esportivos internacionais (Zapata; Fazito, 2018).

No final de 2019, se contabilizaram 1.449.684 imigrantes no país (NEPO, 2021). Uma parte significativa e crescente dos fluxos migratórios para o Brasil é composta por pessoas oriundas de outros países latino-americanos, com destaque para cidadãos da Venezuela (138.439), Bolívia (133.431), Haiti (126.939), e países do Mercosul – Argentina, Uruguai e Paraguai (161.404), além da Colômbia (69.577) e Peru (45.811) (Cavalcanti *et al*, 2019). Além disso, nos últimos anos, houve crescimento exponencial no número de solicitações de reconhecimento da condição de refugiado. Entre 2011 e 2019, o Brasil recebeu um total de 239.706 solicitações – 148.699 homens e 89.852 mulheres –, com destaque para pessoas Venezuelanas (135.665) especialmente desde 2016, Haitianas (32.073) e

Cubanas (10.203) em busca de proteção internacional (Silva *et al.*, 2020) (Gráfico 1). O país também recebeu migrantes extrarregionais e solicitantes de refúgio nos últimos anos – em parte como resultado do programa de reassentamento solidário – de países como Síria, Palestina, Senegal e República Democrática do Congo (Vera Espinoza, 2018).

Gráfico 1. Número de solicitações de reconhecimento da condição de refugiado por ano, principais nacionalidades (2011-2019)



Fonte: Elaborado a partir de dados da Polícia Federal.

MARCO NORMATIVO DA MOBILIDADE HUMANA NO BRASIL

O Brasil possui uma infraestrutura normativa de proteção em relação à migração e o refúgio. Por um lado, a Constituição Federal de 1988 estabelece, no seu artigo 5, que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade” (Brasil, 1988). O Brasil também conta com uma legislação específica para refugiados, a Lei de Refúgio (9.474/1997), que incorporou ao arcabouço jurídico nacional, dois instrumentos de proteção internacional, a Convenção de Genebra

de 1951 e seu Protocolo de 1967, e um instrumento de proteção regional, a Declaração de Cartagena (1984). Este último, expande a definição de refugiado para incluir, além das cinco causas contempladas na definição universal de refúgio, todo indivíduo que, “devido a grave e generalizada violação de direitos humanos, é obrigado a deixar seu país de nacionalidade para buscar refúgio em outro país” (Brasil, 1997). Esse instrumento de proteção é produto de um longo processo de mobilização e luta por parte da sociedade civil no país (Milesi; de Andrade, 2017) e é considerado como um dos mais progressistas da região (Jatobá; Martuscelli, 2018; Jubilut, 2006).

Por outro lado, o Brasil implementou o Acordo de Residência para Nacionais de Estados do Mercosul (Decreto 6.975) em 2009, permitindo a livre mobilidade, residência e regularização de cidadãos de países do mercado comum e associados no território brasileiro (OIM, 2018). Mais recentemente, exatamente 10 anos depois da aprovação da Lei de Refúgio, o país deu um giro normativo no campo das migrações, substituindo o antiquado Estatuto do Estrangeiro (Lei 6.815/1980) – legado da ditadura militar (1964-1985) que tratava os imigrantes como uma ameaça à segurança nacional, pela nova Lei de Migração (13.445/2017). Essa lei, desfasada em quase 30 anos em relação à Constituição Federal, teve a participação ativa da sociedade civil no processo de elaboração (de Oliveira; Sampaio, 2020) e trouxe uma série de avanços tais como o reconhecimento das pessoas migrantes como sujeitos de direitos, a garantia da igualdade de tratamento aos não nacionais e a promoção da luta contra a xenofobia e a não discriminação como princípios centrais da política migratória. Essa lei rege-se, entre outros, pelos princípios de “universalidade, indivisibilidade e interdependência dos direitos humanos, acolhida humanitária, promoção de entrada regular [no território] e de regularização documental e garantia do direito à reunião familiar” (Art. 3º) (Brasil, 2017).

Além desse marco normativo “protetivo”, o Brasil também tem assumido compromissos internacionais de proteção e respeito aos direitos das pessoas em contexto de mobilidade, no âmbito da Conferência Sul-Americana sobre Migrações em 2000, e o Consenso de Montevidéu sobre População e Desenvolvimento em 2013 (Zapata; Prieto Rosas, 2020), a Declaração de Brasil em 2014, o Pacto Global sobre Refugiados e o Pacto Global para uma Migração Segura, Ordenada e Regular em 2018, apesar de Jair Bolsonaro ter retirado o país do acordo no seu primeiro ato de governo em 2019.

Apesar da Nova Lei de Migração representar um avanço significativo no sentido do reconhecimento e respeito aos direitos fundamentais das pessoas migrantes, uma das grandes contradições da lei – e uma clara expressão da tensão entre proteção e controle que ainda permeia a gestão migratória no Brasil – é

justamente o fato de a Polícia Federal continuar sendo responsável pelo controle de fronteiras e pela implementação da política migratória (admissão, permanência e expulsão de não nacionais) (Zapata; Fazito, 2018; Zapata; Tapia Wenderoth, 2022). Além disso, sua aprovação coincidiu com um cenário adverso no campo político e econômico do país, especialmente depois do *impeachment* hostil da presidente eleita Dilma Rousseff em 2016. Neste novo cenário, a retomada do poder pelas forças conservadoras do país vem ameaçando a efetiva implementação desse novo marco regulatório. Isso ficou claro não só com os inúmeros vetos à lei pelo então Presidente Michel Temer, mas também pelo decreto que (parcialmente) a regulamentou (9.199/2017), que não apenas contraria o espírito da própria lei e da Constituição, como também confere amplos poderes e alto grau de discricionariedade aos órgãos de segurança do estado na gestão migratória (Acosta *et al.*, 2018; Machado, 2020; Vedovato; Assis, 2018).

RESPOSTA DO GOVERNO À PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL³

O Brasil foi o primeiro país da América Latina a registrar um caso importado da doença de Covid-19, em 26 de fevereiro de 2020, e um dos primeiros a declarar o estado de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (Cimini *et al.*, 2021). O fato de o Brasil ser referência mundial em vacinação e ter o maior sistema único de saúde público, gratuito e universal do mundo – que atende mais de 190 milhões de pessoas – colocava o país em uma boa posição para lidar com a chegada do vírus. Porém, uma análise sistemática das medidas tomadas pelo governo federal sob o comando de Jair Bolsonaro demonstrou que a “estratégia institucional de disseminação do vírus” promovida sistematicamente pelo governo (Ventura *et al.*, 2021) levou o país a liderar o *ranking* em termos de taxas de contágio e mortes por Covid-19, e a se tornar o epicentro global da pandemia, em março de 2021 (Gortázar, 2021).

A pandemia chegou ao país em um momento de extrema fragilidade socioeconômica. Os indicadores falam por si: em 2019, o crescimento real do PIB foi de 1,1%, inferior à mediana regional de 1,7% (World Bank, 2020). No final de fevereiro de 2020, antes da declaração da pandemia por parte da Organização Mundial da Saúde, a taxa de desemprego era de 11,6% da força laboral, o equi-

3. Nossos sinceros agradecimentos ao Pedro Lima Gadelha, assistente de pesquisa, pela cuidadosa elaboração das linhas de tempo das medidas do governo brasileiro relacionadas à mobilidade durante a pandemia de Covid-19.

valente a 12,3 milhões de pessoas, enquanto a taxa de informalidade situava-se em 40,6% (38 milhões de pessoas) e a taxa de subutilização da força de trabalho chegava a 23,5% (26,8 milhões de pessoas). Além disso, a população fora do mercado laboral chegava a 65,9 milhões de pessoas – o nível mais alto já registrado até então – e a renda média real estava estancada em BRL\$2.375 (IBGE, 2020).

Os Quadros 1 e 2 apresentam uma linha do tempo com as principais medidas relacionadas à mobilidade internacional tomadas pelo governo para lidar com a pandemia ao longo de 2020 e 2021, respectivamente. Essas medidas foram classificadas em dois grandes grupos: medidas de contenção do vírus, e medidas de governança da pandemia.⁴

Apesar de que a disseminação do vírus no início da pandemia parecia ser um problema grave apenas na China e na Europa, as primeiras medidas tomadas pelo governo brasileiro para a contenção do vírus foram o fechamento total da fronteira terrestre com a Venezuela em 17 de março de 2020 (Portaria Interministerial nº 120) e a autorização do uso das Forças Armadas no controle de acesso às fronteiras (Portaria nº 1.232/GM-MD). Desde então, mais de 30 portarias de fechamento de fronteiras têm sido emitidas – pela Casa Civil da Presidência da República, em conjunto com o Ministério da Justiça e Segurança Pública e o Ministério da Saúde – por “recomendação técnica e fundamentada da Anvisa por motivos sanitários relacionados aos riscos de contaminação pelo coronavírus”. Essa restrição à entrada de estrangeiros ao país foi estendida a pessoas oriundas dos demais países vizinhos em 19 de março, porém permitindo o tráfego de residentes de cidades-gêmeas, exceto para residentes em território venezuelano. A proibição de entrada de estrangeiros no país por via marítima e aérea foi imposta a todas as nacionalidades no final de março 2020 (Portarias nº 47 e nº 152). A proibição de entrada de estrangeiros no país por qualquer tipo de transporte foi estendida a todas as nacionalidades em maio de 2020 (Portaria nº 255), porém essas restrições não se aplicavam, entre outros, a imigrante com autorização de residência definitiva, portador de Registro Nacional Migratório, parente de brasileiro, exceto para estrangeiros provenientes da Venezuela. Em julho do mesmo ano, foram levantadas as restrições de entrada de estrangeiros por via aérea, exceto para pessoas vindas da Venezuela (Portaria nº 1).

Entre as medidas de governança que impactaram diretamente à população em contexto de mobilidade no país, destacam-se, ainda em março de 2020: a suspensão das reuniões do Comitê Nacional de Refugiados (CONARE) – respon-

4. Essa classificação é uma adaptação ao caso brasileiro da taxonomia de respostas políticas à Covid-19 proposta por Peña *et al.* (2020) do grupo colaborativo PoliMap, um repositório global de respostas políticas à pandemia: Disponível em: <<https://polimap.org/>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

sável pela determinação do *status* de refugiado - e dos prazos processuais, tanto dos processos de refúgio (Portaria nº2), como dos processos migratórios (Portaria nº1), além da prorrogação automática da validade dos documentos migratórios (protocolo de pedido de refúgio, Cadastro Nacional Migratório, regularização migratória etc.), em função da suspensão do atendimento presencial na Polícia Federal - encarregada da emissão de documentos de identificação migratória no país (Mensagem Oficial-Circular DIREX nº 04). Em outubro de 2020, em vista da demanda reprimida de processos de regularização migratória, a Polícia Federal anunciou a retomada da contagem desses prazos (Portarias nº 18 e nº 4) e, em novembro, a contagem foi retomada também nos prazos do CONARE (Portaria nº 9). No final de dezembro de 2020, todas as restrições à entrada de estrangeiros no país haviam sido prorrogadas por tempo indefinido (Portaria nº 648), exceto para transporte aéreo e pelas fronteiras com Paraguai e Bolívia.

As portarias de fechamento de fronteiras são particularmente problemáticas no contexto brasileiro por três motivos. Primeiro, já em abril de 2020, a Portaria nº 204 por exemplo, abriu caminho para a criminalização da migração, contemplando a “responsabilização civil, administrativa e penal do agente ‘infrator’” - isto é, qualquer pessoa que tentasse entrar ao território brasileiro por via terrestre, tornando mais fácil para os agentes de fronteira negar a entrada, repatriar e deportar sumariamente pessoas que possam necessitar de proteção humanitária. Isto é contrário aos princípios de direito à ampla defesa e devido processo legal e ao princípio de não criminalização da migração, artigos 48 e 123 da Nova Lei de Migração, respectivamente.

Segundo, as chamadas portarias de fechamento de fronteiras criaram uma brecha legal para negar a possibilidade de solicitação de proteção internacional por meio da “inabilitação de pedido de refúgio” aos “infratores”, uma figura sem base legal no marco normativo do país. Este fato é particularmente alarmante, pois solicitar asilo é um direito humano fundamental contemplado na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. Além disso, esses dispositivos (infra) legais vão na contramão da longa tradição de boas práticas do Brasil em relação à proteção dos refugiados (Jubilut; Apolinario, 2008; Jubilut; Jarochinski, 2020) e violam os compromissos assumidos pelo país nos níveis nacional e internacional, violando o princípio da não devolução da Convenção de Genebra de 1951. Além disso, a linguagem dessas portarias promulgadas durante a crise de saúde global vai contra a própria letra e o espírito de proteção dos direitos humanos da Nova Lei de Migração (2017), marca um claro retrocesso na sua implementação e revive a orientação securitária do antigo Estatuto do Estrangeiro (1980).

E terceiro, as portarias de fechamento de fronteiras discriminam explicitamente contra os fluxos provenientes da Venezuela, e em particular para as classes sociais que transitam pelas fronteiras terrestres, pois, embora as restrições de entrada para estrangeiros por via aérea tenham sido extintas em julho de 2020, a proibição de entrada para pessoas vindas da Venezuela por qualquer outro meio de transporte permaneceu em vigor até junho de 2021, inclusive para pessoas portadoras de visto de residência de caráter definitivo no Brasil e residentes fronteiriços de cidades-gêmeas da fronteira com Venezuela. Tudo isso aconteceu justamente quando se ampliavam as necessidades de proteção devido à intensificação das múltiplas crises no vizinho país no contexto da emergência sanitária. Também é especialmente problemático, pois a fronteira norte do país é a principal porta de entrada das pessoas deslocadas da Venezuela, e desde junho de 2019 o Brasil reconhece o vizinho país como local de “grave e generalizada violação de direitos humanos”, o que permite um trâmite mais célere das solicitações de reconhecimento da condição de refugiado dos seus cidadãos à luz da lei brasileira.

Dados recentes sugerem que o fechamento das fronteiras do país teve consequências negativas no país, produzindo aumento no número de pessoas que entram no país por canais não oficiais (*trochas*), assim como da irregularidade migratória – algo pouco comum até então. Logo, a irregularidade migratória, tanto para aquelas pessoas que já se encontravam no território, mas enfrentavam dificuldades para renovar seus documentos, como para as que entraram pelas *trochas*, produziu uma série de problemas com relação ao acesso e exercício efetivo de direitos sociais e econômicos dessas populações, tais como saúde, emprego e o Auxílio Emergencial implementado pelo governo federal para mitigar os efeitos deletérios da pandemia nas famílias mais vulneráveis. Além disso, houve aumento expressivo das deportações, que passaram de 36 em 2019 para 2.901 pessoas em 2020, aumento de 80 vezes em um período de um ano (Delfim, 2021a). Dada a discriminação contra os corpos que transitam pela fronteira norte do país, essas dinâmicas foram sentidas particularmente por pessoas de origem venezuelana. Por exemplo, entre janeiro e outubro de 2020, 94% dos 1.240 indivíduos deportados eram cidadãos da Bolívia e da Venezuela (Baeninger *et al.*, 2021).

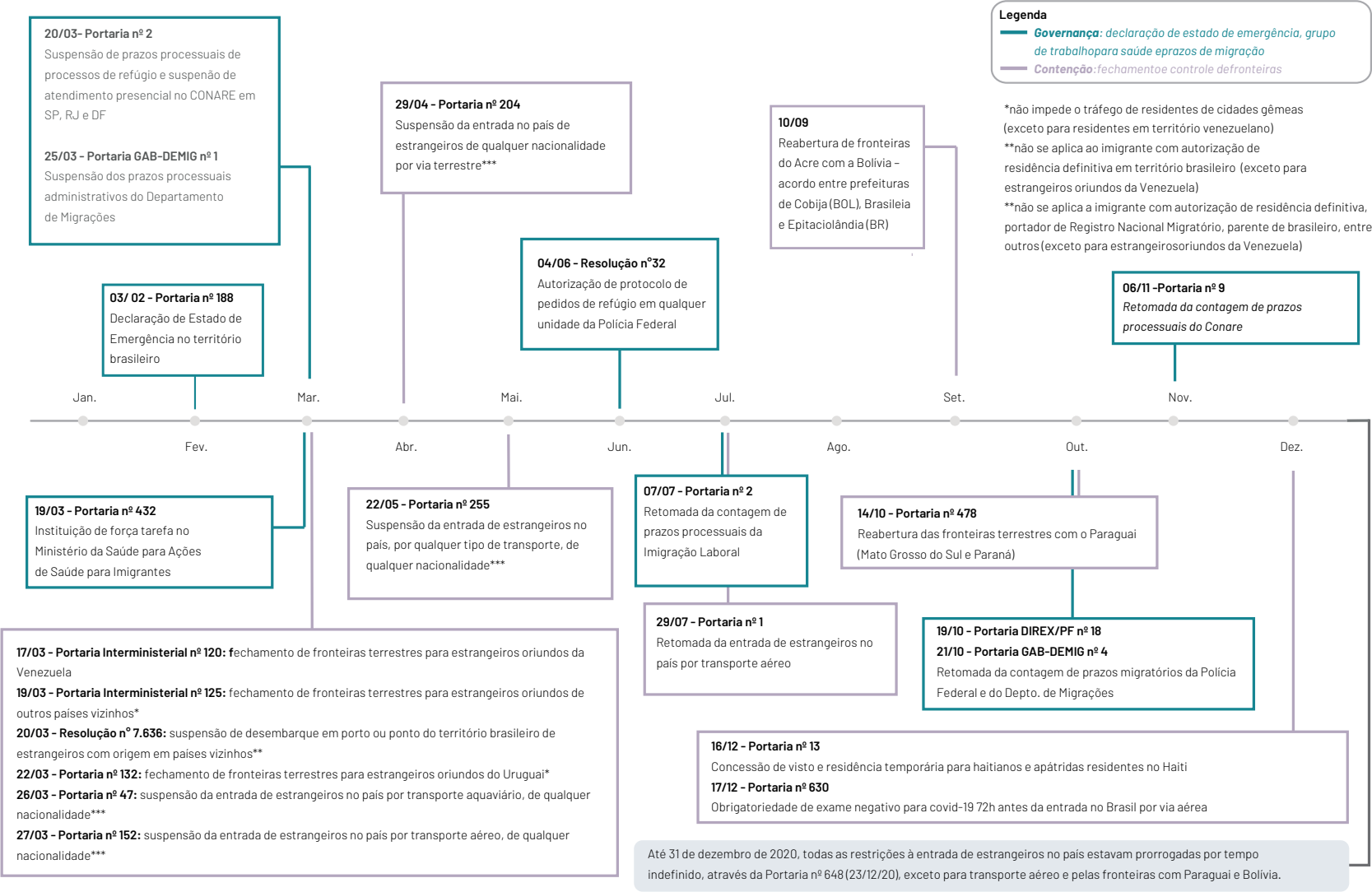
Como foi amplamente defendido pelo Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (UNHCR, 2020) e demonstrado por várias organizações acadêmicas e da sociedade civil e outros atores como a Defensoria Pública da União (DPU), essas portarias são excessivas e injustificáveis sob a lógica do controle epidemiológico e constituem uma clara violação dos direitos humanos (CEDEPISA, 2020). Nesse contexto, as organizações da sociedade civil responderam com uma

série de ações voltadas à conscientização e à denúncia das consequências dessas restrições sob os direitos de mobilidade, incluindo reuniões com representantes do Ministério da Justiça e Segurança Pública, bem como a associação com a DPU para a instauração de ações públicas civis para forçar o governo Bolsonaro a rever as restrições (Chaves, 2020). As respostas das organizações da sociedade civil também incluíram a emissão de notas técnicas rejeitando as portarias e solicitando sua adequação às normas do direito nacional e internacional (Zapata; Castro; Vera Espinoza, 2021).

Em sequência, a chegada de 2021 também foi bastante conturbada, com aumento exponencial no número de novos casos de Covid-19 (OurWorldInData, 2022), atrelado ao atraso no início da vacinação frente ao que se observava no plano internacional. Em relação às medidas de contenção, ainda que 2020 tenha terminado sem restrições de entrada por via aérea, já em janeiro foram publicadas as Portarias nº 651 e 652, que restringiam a chegada de voos e passageiros com passagem por Reino Unido, Irlanda do Norte e África do Sul nos últimos 14 dias, sendo mantido o fechamento das fronteiras terrestre e aquaviária. Em maio, a Índia também foi incluída na lista (Portaria nº 653) (Quadro 2).

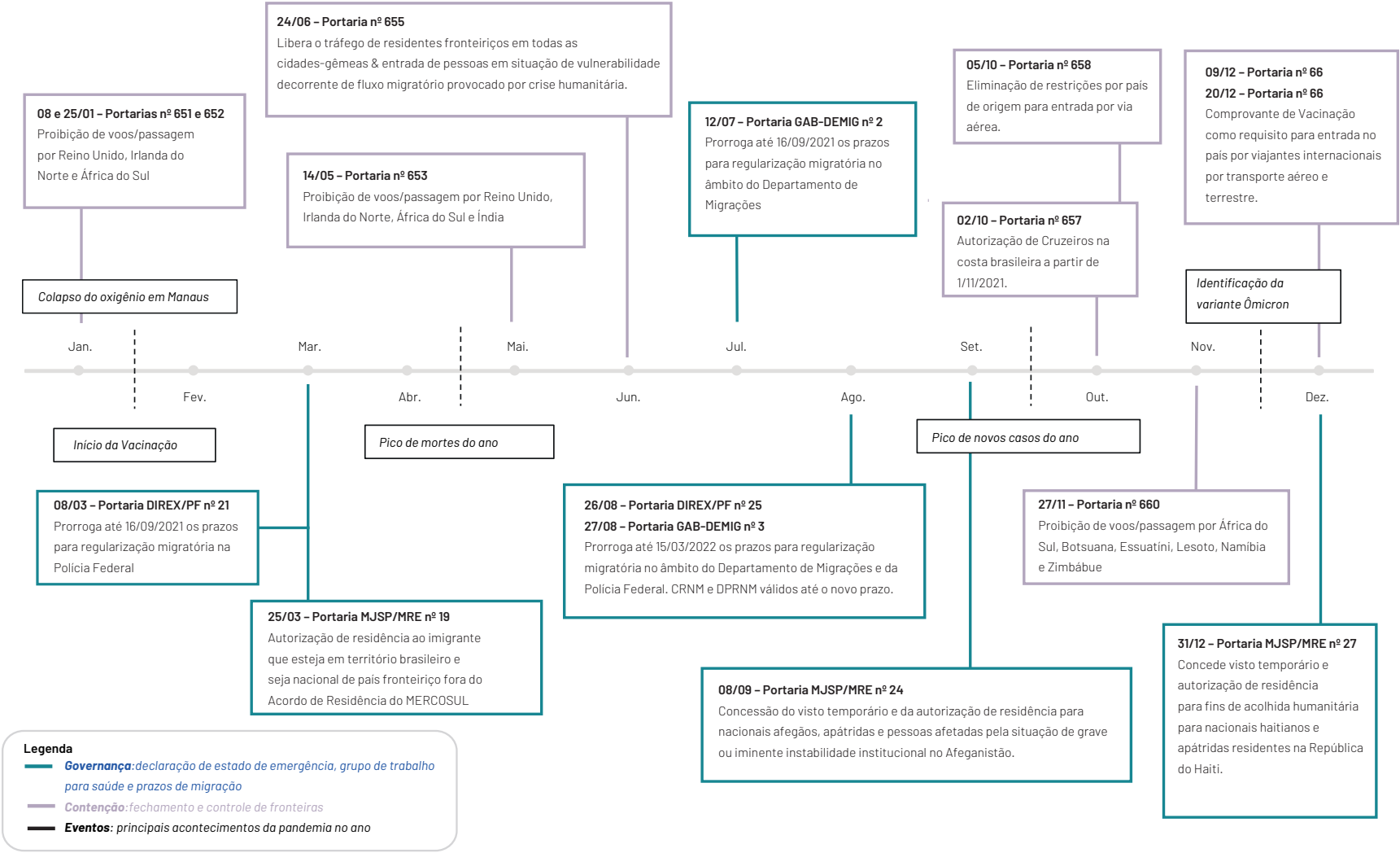
Ressalta-se que as restrições de entrada por via terrestre exclusivas às pessoas vindas da Venezuela foram mantidas até a publicação da Portaria nº 655, em 24 de junho, que liberou o tráfego de residentes fronteiriços em todas as cidades-gêmeas do país e permitiu a “execução de medidas de assistência emergencial para acolhimento e regularização migratória (...) a pessoas em situação de vulnerabilidade decorrente de fluxo migratório provocado por crise humanitária”, uma referência implícita aos fluxos desde a Venezuela. Porém, o governo federal não estabeleceu quais os critérios de “vulnerabilidade” usados para permitir o ingresso de pessoas desde Venezuela, conferindo alto grau de discricionariedade aos agentes do Exército nos pontos de fronteira. O fato de que a reedição dessa portaria manteve a linguagem de criminalização, deportação imediata e inabilitação do pedido de refúgio para os “infratores”, provocou o protocolamento de um Projeto de Decreto Legislativo (PDL 344) no Senado Federal em agosto de 2021 (Delfim, 2021b). As restrições por origem de voos internacionais foram revogadas em outubro, pela Portaria nº 658, que abriu de forma ampla a fronteira aérea do país. Porém, já em novembro foram implementados novos bloqueios aos países africanos: África do Sul, Botsuana, Essuatíni, Lesoto, Namíbia e Zimbábue (Portaria nº 660). Vale destacar que em dezembro, por meio das Portarias nº 661 e 663, passou-se a exigir o comprovante de vacinação – para além do teste negativo para Covid-19 – como requisito para entrada no país.

Quadro 1. Medidas do governo brasileiro relacionadas à mobilidade durante a pandemia de Covid-19 (2020)



Fonte: Elaboração própria.

Quadro 2. Medidas do governo brasileiro relacionadas à mobilidade durante a pandemia de Covid-19 (2021)



Fonte: Elaboração própria.

Em referência às medidas de governança, os prazos para regularização migratória foram postergados duas vezes, tanto no âmbito da Polícia Federal quanto no Departamento de Migração, em março (Portaria DIREX/PF nº 21) e julho (Portaria GAB-DEMIG nº 2), respectivamente; e posteriormente até o dia 15 de março de 2022 (Portarias DIREX/PF nº 25; GAB-DEMIG nº 3). Nota-se que os documentos de migração também tiveram a validade ampliada até o último prazo apontado. Além disso, houve duas concessões de vistos temporários e autorização de residência para fins de acolhida humanitária em razão de graves crises internacionais: para pessoas do Afeganistão (Portaria MJSP/MRE nº 24) e para pessoas do Haiti (MJSP/MRE nº 27).

FRATURAS E CONTINUIDADES

Buscamos, neste breve capítulo, condensar algumas reflexões sobre as fraturas e continuidades produzidas nessa era das pandemias sobre a mobilidade humana e sobre os impactos da gestão política da emergência sanitária da Covid-19 na circulação de pessoas, em particular daquelas em situação de deslocamento forçado. Não resta dúvida de que o tema das migrações se constitui em uma chave importante de compreensão das relações internacionais contemporâneas, historicamente vinculada às (dis)junções das desigualdades globais. Aqui, tentamos desvelar como a dimensão política da pandemia reproduz e reforça essas desigualdades, com consequências particularmente importantes para a sobrevivência física e política de populações migrantes e refugiadas. Trata-se de uma economia moral que, embora atribua, em grande parte das sociedades, a despeito de notáveis exceções, prioridade à vida, reforça hierarquizações e condena parcelas populacionais, senão à morte, a toda sorte de preconceito e precariedade.

O tema da circulação se constitui como nó central da rede de articulações políticas/simbólicas da pandemia da Covid-19. A lógica do contágio justifica (e legitima) a adoção de estratégias de confinamento, usualmente deletérias para grupos que detêm pouco ou nenhum controle sobre sua subjetividade e seus projetos de vida, como é o caso de populações refugiadas - expulsas de seus territórios e habitando os limbos do inter-nacional. Essa lógica reforça, ainda, a produção de narrativas antagonistas e agonizantes entre saúde/trabalho e essencial/não essencial, que se acoplaram a outros marcadores sociais tradicionalmente mobilizados na significação da experiência da mobilidade forçada (desejados/indesejados, legais/ilegais). Foi no rompimento dos circuitos da mobilidade e, em particular na retomada do lugar (e das práticas) da fronteira como espaço de pe-

rigo e reconfiguração das relações de poder globais, que a Covid-19 encontrou as populações refugiadas. Evidenciou, assim, continuidade de tendência observada há décadas – e acelerada desde os ataques de 11 de setembro de 2001 – de refronteirização do mundo e de retomada dos diversos identitarismos como mecanismos de exclusão espacial, social, econômica e existencial. A explosão das práticas de produção e espetacularização das fronteiras e de segregação espacial, embora heterogêneas entre países e sociedades, impactaram de forma sistemática, como já revelam estudos em diferentes contextos, populações migrantes e refugiadas.

O Brasil não foi exceção a essas continuidades, embora nossas linhas de fratura sejam várias e, certamente, diversas das experimentadas por outros países. No campo das migrações, mostramos como as mudanças na governança da mobilidade geradas durante a pandemia se estruturam dentro de um contexto histórico de avanços normativos e institucionais que, recentes, ainda não foram capazes de reconfigurar nosso campo de proteção. Especialmente no que diz respeito ao fechamento de fronteiras, a proliferação de medidas e a fragmentação da governança não apenas limitaram o acesso à proteção para pessoas que fogem de seus países por motivos de perseguição e crises sociopolíticas e humanitárias, mas também aumentaram a irregularidade de entrada e permanência no país, criando vulnerabilidades entre populações já altamente precarizadas. Logo, a pandemia evidenciou a continuidade da falta de coerência entre políticas e práticas no campo das migrações no Brasil, refletida na tensão entre a narrativa humanitária – e concomitante expansão da concessão da condição refugiada a pessoas já em território brasileiro – e a recorrência do uso de medidas sanitárias como pretexto para o estancamento do fluxo de pessoas vindas da Venezuela, considerado por muitos como um fluxo “não desejado”. Essas dinâmicas de gestão dos movimentos migratórios engendrados em tempos de pandemia geram questionamentos sobre o compromisso do Brasil com os padrões básicos de proteção dos direitos humanos. Trazem, finalmente, a questão dos impactos estruturais e permanentes da gestão migratória durante a Covid-19 sobre a governança da mobilidade no país e, no futuro, sobre a natureza e dinâmica de proteção a nacionalidades e grupos de populações deslocadas, que certamente virão (ou condição à qual todos podemos um dia nos enquadrar) na era das pandemias.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, D.; VERA ESPINOZA, M.; BRUMAT, L. Brazil's Migration Governance: Hidden Actors, the New Law and the 2018 Presidential Elections. *Migration Policy Centre (EUI)* [Blog]. 2018. Disponível em: <<https://blogs.eui.eu/migrationpolicycentre/brazils-migration-governance-hidden-actors-new-law-2018-presidential-elections/>>. Acesso em: 18 ago. 2019.
- AL JAZEERA [@AJEnglish]. *For the First Time in History, Over 100 Million People Have Been Forced to Flee their Homes* [Tweet]. Twitter. 20 de Junho de 2022. Disponível em: <https://twitter.com/AJEnglish/status/1538910929617928193?ref_src=twsrc%5Egoogle%7Ctwcamp%5Eserp%7Ctwgr%5Etweet>. Acesso em: 20 jun. 2022.
- ARADAU, C.; TAZZIOLI, M. Covid-19 and Rebordering the World. *Radical Philosophy* 2. 2021.
- BAENINGER, R.; DEMÉTRIO, N.; DOMENICONI, J. Deportação de migrantes internacionais na pandemia: primeiras observações. In: SEMINÁRIO DO OBSERVATÓRIO DA MIGRAÇÃO INTERNACIONAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS - OBMINAS. III., Belo Horizonte, Brasil, 2021.
- BETTS, A. *Survival Migration: Failed Governance and the Crisis of Displacement*. Ithaca: Cornell University Press, 2013.
- BIGO, D. Security and Immigration: Toward a Critique of the Governmentality of Unease. *Alternatives*, 27.1, suppl.: 63-92, 2002.
- BRANCANTE, P.; REIS, R. A secularização da imigração: mapa do debate. *Lua Nova*, São Paulo, n. 77, p. 73-104, 2009.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Presidência da República, 1988.
- BRASIL. Lei Nº 9.474. Brasília: Presidência da República, 1997.
- BRASIL. Lei Nº 13.445. Brasília: Presidência da República, 1997.
- CAVALCANTI, L.; OLIVEIRA, T.; MACEDO, M. Imigração e Refúgio no Brasil. Relatório Anual 2019. *Série Migrações*. Observatório das Migrações Internacionais; Ministério da Justiça e Segurança Pública/Conselho Nacional de Imigração e Coordenação Geral de Imigração Laboral, 2019.
- CEDEPISA. Parecer Jurídico-Sanitário. *Fechamento de fronteiras terrestres do Brasil para o controle da disseminação da Covid-19: aspectos jurídicos e epidemiológicos*. Centro de Estudos e Pesquisas de Direito Sanitário. São Paulo, 2020.

CHAVES, J. A atuação da Defensoria Pública da União em favor de imigrantes durante a pandemia de Covid-19: um relato de campo. In: BAENINGER, R.; VEDOVATO, L.; NANDY, S. (Ed.). *Migrações internacionais e a pandemia de Covid-19*. Núcleo de Estudos de População Elza Berquó (NEPO), 2020.

CIMINI, F.; ZAPATA, G. P.; JULIÃO, N.; SOUZA, A.; CABRAL, N.. Managing Uncertainty with Fragile Institutions: Comparatively Assessing Responses to Covid-19 in Latin America. In: SANTANA, L.; NASCIMENTO, E. O. (Ed.). *Governos e enfrentamento da Covid-19* (p. 80-94). Maceió: EDUFAL, 2021.

CONNOR, Phillip. *More Than Nine-In-Ten People Worldwide Live in Countries with Travel Restrictions Amid Covid-19*. Pew Research Centre. Disponível em: <<https://www.pewresearch.org/fact-tank/2020/04/01/more-than-nine-in-ten-people-worldwide-live-in-countries-with-travel-restrictions-amid-covid-19/>>. 2020. Acesso em: 13 out. 2020.

CRAWLEY, H. *How Covid-19 Became a Cover to Reduce Refugee Rights*. The Conversation. 2021. Disponível em: <<https://theconversation.com/how-covid-19-became-a-cover-to-reduce-refugee-rights-156247>>. 2021. Acesso em: 16 maio 2022.

DE OLIVEIRA, E. M. M.; SAMPAIO, C. *Estrangeiro, nunca mais!* Migrante como sujeito de direito e a importância do Advocacy pela Nova Lei de Migração Brasileira. São Paulo: Centro de Estudos Migratórios, 2020.

DELFIM, R. O que mostram dados sobre pedidos de refúgio e deportações no Brasil em 2020. *Migramundo*. Disponível em: <<https://migramundo.com/o-que-mostram-dados-sobre-pedidos-de-refugio-e-deportacoes-no-brasil-em-2020/>>. 2021a. Acesso em: 16 maio 2022.

DELFIM, R. Projeto no Senado tenta revogar de portaria anti-Covid artigo que contraria a Lei de Migração. *Migramundo*, 4 ago. 2021. Disponível em: <<https://migramundo.com/projeto-no-senado-tenta-revogar-de-portaria-anti-covid-artigo-que-contraria-a-lei-de-migracao/>>. 2021b. Acesso em: 18 maio 2022.

FASSIN, D. Hazardous Confinement During the Covid-19 Pandemic: The Fate of Migrants Detained yet Nondeportable. *Journal of Human Rights*, 19:5, 613-623, 2020.

FASSIN, D.; FOURCADE, M. *Pandemic Exposures: Economy and Society in the Time of Coronavirus*. 2021.

FASSIN, D.; FOURCADE, M. *L'inégalité des vies en temps d'épidémie*. *Libération*, 2020. Disponível em: <https://www.liberation.fr/debats/2020/03/18/l-inegalite-des-vies-en-temps-d-epidemie_1782169/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

FASSIN, D.; FOURCADE, M. L'indicible et l'impensé: la «question immigrée» dans les politiques du sida. *Sciences Sociales et Santé*, 17:4: 5-36, 1999.

GORTÁZAR, N. G. Coronavírus: sem controle da pandemia, Brasil se torna ameaça mundial. *El País Brasil*. 2021.

GUILD, E. Covid-19 Using Border Controls to Fight a Pandemic? Reflections from the European Union. *Frontiers in Human Dynamics* 2 (13).

HUYSMANS, J. 2000. The European Union and the Securitization of Migration. *Journal of Common Market Studies*, 38 (5): 751-77, 2020.

HADDAD, E. Danger Happens at the Border. In: RAJARAM, P.; GRUNDY-WARR, C. (Ed.). *Borderscapes: Hidden Geographies and Politics at Territory's Edge*. NED-New Edition. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2007. V. 29.

- HENNEBRY, J.; H. KC. *Quarantined! Xenophobia and Migrant Workers During the Covid-19 Pandemic*. International Organization for Migration (IOM). Geneva, 2020.
- HUYSMANS, J.; NOGUEIRA, J. 2021. International Political Sociology as a Mode of Critique: Fracturing Totalities. *International Political Sociology*, 15 (1): 2-21, 2021.
- IBGE. PNAD *Continua*: taxa de desocupação é de 11,6% e taxa de subutilização é 23,5% no trimestre encerrado em fevereiro de 2020. Estatísticas Sociais (Ed.). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020.
- JATOBÁ, D.; MARTUSCELLI, P. N. Brazil as a Leader in the Latin American Refugees' Regime. *The Journal of International Relations*, 4(1), 1-28, 2018.
- JUBILUT, L.; APOLINARIO, S. M. Refugee Status Determination in Brazil: a Tripartite Enterprise. *Refuge*, 25(2), 29-40, 2008.
- JUBILUT, L. Refugee Law and Protection in Brazil: a Model in South America? *Journal of Refugee Studies*, 19(1), 22-44, 2006.
- JUBILUT, L.; JAROCHINSKI, J. *Trends in Brazil's Practices of Refugee Protection: Promising Inspirations for the EU*. Center for European Policy Studies. ASILE FORUM on the new EU Pact on Migration and Asylum in light of the UN Global Compact on Refugees. 2020.
- KHALILI, L. *Carceral Seas*. The Gamming. Disponível em: <<https://thegamming.org/2020/12/03/carceral-seas/>>. 2020. Acesso em: 11 mar. 2020.
- MACHADO, I. J. de R. Securitization (Re)Turn: Analysis of the New Brazilian Migration Laws (2016-2019). *Middle Atlantic Review of Latin American Studies*, 4(2), 213-214, 2020.
- MENSAGEM OFICIAL-Circular DIREX nº 04. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Polícia Federal. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/wp-content/uploads/sites/41/2020/03/sei-08211001340-2020-36-moc-4-20-cgpi-coronaviruspdfpdf_170320201223.pdf>. Acesso em: 30 maio 2022.
- MILESI, R.; ANDRADE, W. C. de. Fazendo Memória do Processo de Construção da Lei de Refugiados no Brasil. *Refúgio, Migrações e Cidadania*, 12(12), 47-75, 2017.
- NEPO. *Imigrantes internacionais registrados (Registro Nacional de Estrangeiro - RNE/ Registro Nacional Migratório - RNM)*. Observatório das Migrações em São Paulo - Banco Interativo. 2021. Disponível em: <<https://www.nepo.unicamp.br/observatorio/bancointerativo/numeros-imigracao-internacional/sincre-sismigra/>>. Acesso em: 18 maio 2022.
- OIM. Evaluación del Acuerdo de Residencia del Mercosur y su incidencia en el acceso a derechos de los migrante. *Cuadernos Migratorios*, n. 9, 2018. Organización Internacional para las Migraciones (OIM).
- OUR WORLD IN DATA. *Coronavirus Pandemic (Covid-19)*. Disponível em: <<https://ourworldindata.org/coronavirus>>. 2022. Acesso em: 11 maio 2022.
- PEÑA, S.; CUADRADO, C.; RIVERA-AGUIRRE, A.; HASDELL, R.; NAZIF-MUNOZ, J. I.; YUSUF, M.; VÁSQUEZ, H. *PoliMap: A Taxonomy Proposal for Mapping and Understanding the Global Policy Response to Covid-19*. 2020.
- SALTER, M. B. The Global Visa Regime and the Political Technologies of the International Self: Borders, Bodies, Biopolitics. *Alternatives*, 31.2: 167-189, 2006.
- TAZZIOLI, M.; STIERL, M. We Closed the Ports to Protect Refugees. Hygienic Borders and Deterrence Humanitarianism During Covid-19. *International Political Sociology*, 15.4: 539-558, 2021.

TAZZIOLI, M. *Confine to Protect: Greek Hotspots and the Hygienic-Sanitary Borders of Covid-19*. Disponível em: <<https://www.law.ox.ac.uk/research-subject-groups/centrecriminology/centreborder-criminologies/blog/2020/09/confine-protect>>. 2020. Acesso em: 17 ago. 2021.

THE GUARDIAN. *Global Tourism Hits Records Highs: But Who Goes Where on Holiday?* Disponível em: <<https://www.theguardian.com/news/2019/jul/01/global-tourism-hits-record-highs-but-who-goes-where-on-holiday>>. 2019. Acesso em: 13 out. 2020.

World Tourism Organization (UNWTO). *International Tourism and Covid-19*. Disponível em: <<https://www.unwto.org/tourism-data/international-tourism-and-covid-19>>. Acesso em: 15 jun. 2022.

THE LANCET. Editorial: Covid-19 Will not Leave Behind Refugees and Migrants. *The Lancet*, 395,4, 1.090, Apr. 2020.

ULLAH, A. A.; FARAHA, N.; DIOTIMA, C. Locked up Under Lockdown: The Covid-19 Pandemic and the Migrant Population. *Social Sciences & Humanities Open*, 3.1: 100126, 2021.

UNHCR. *UNHCR Issues Recommendations for EU to Ensure Refugee Protection During the Pandemic and Beyond*. United Nations High Commissioner for Refugees. Disponível em: <<https://www.unhcr.org/news/press/2020/7/5efb7e544/unhcr-issues-recommendations-eu-ensure-refugee-protection-during-pandemic.html>>. 2020. Acesso em: 10 maio 2022.

UNICEF. *Forced Returns of Migrants Must Be Suspended in Times of Covid-19*. Statement by the United Nations Network on Migration. 2020. Disponível em: <<https://www.unicef.org/press-releases/forced-returns-migrants-must-be-suspended-times-covid-19>>. Acesso em: 10 maio 2022.

VEDOVATO, L.; ASSIS, A. Os vetos à nova Lei de Migração Brasileira. A interpretação como um passo necessário. In: BAENINGER, R. et al. (Ed.). *Migrações Sul-Sul*. Campinas: Núcleo de Estudos de População Elza Berquó, 2018.

VENTURA, D.; AITH, F.; ASANO, C.; REIS, R. R. A linha do tempo da estratégia federal de disseminação da Covid-19: um ataque sem precedentes aos direitos humanos no Brasil. *Direitos na Pandemia: Mapeamento e Análise das Normas Jurídicas de Resposta à Covid-19 No Brasil*. Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/site/wp-content/uploads/2018/02/Boletim_Direitos-na-Pandemia_ed_10.pdf>. 2021. Acesso em: 14 mar. 2022.

VERA ESPINOZA, M. The Politics of Resettlement: Expectations and Unfulfilled Promises in Chile and Brazil. In: GARNIER, A., JUBILUT, L. L. AND SANDVIK, K. B. (Ed.). *Refugee Resettlement*. Oxford: Berghahn Books, 2018. p. 223-243.

WORLD BANK. *The Economy in the Time of Covid-19*. The Chief Economist Office for Latin America and the Caribbean and the Macroeconomics, Trade and Investment Global Practice. Washington, D. C., 2020.

ZAPATA, G. P.; FAZITO, D. Comentário: o significado da nova Lei de Migração 13.445/17 no contexto histórico da mobilidade humana no Brasil. *Revista da Universidade Federal de Minas Gerais*, 25(1, 2), 224-237, 2018.

ZAPATA, G. P.; ROSAS, PRIETO, V. Structural and Contingent Inequalities: The Impact of Covid-19 on Migrant and Refugee Populations in South America. *Bulletin of Latin American Research*, 39 (1), 16-22, 2020.

ZAPATA, G. P.; TAPIA WENDEROTH, V. Progressive Legislation but Lukewarm Policies: The Brazilian Response to Venezuelan Displacement. *International Migration*, 60(1), 132-151, 2022.

ZAPATA, G. P.; CASTRO, F. R.; VERA ESPINOZA, M. Closing Borders, *Limiting Protection*: Mobility in Times of Covid-19 in Brazil. Global Policy Institute, Queen Mary University of London (QMUL), 2021.

Contribuições e limites dos serviços modernos para o crescimento

Wallace M. Pereira

Fabício J. Missio

Frederico G. Jayme Jr.

1. INTRODUÇÃO

A literatura sobre estrutura produtiva e crescimento econômico mostra a relevância da indústria no processo de expansão do produto tanto para os países desenvolvidos como para aqueles em desenvolvimento. A indústria de transformação é o motor desse processo, em grande parte devido aos retornos crescentes de escala. Esses retornos aumentam a taxa de crescimento da produtividade da economia. Assim, a expansão industrial promove uma série de transformações estruturais pró-crescimento (Furtado, 1961; Kaldor, 1966; Thirwall; Mccombie, 1994; Thirwall, 1983; 2002).

Estudos recentes sugerem que o aumento da participação do setor de serviços modernos (serviços sofisticados) também contribui para o aumento da inovação e da produtividade e, conseqüentemente, para a expansão do produto (Dasgupta; Singh, 2007; Castellacci; Zheng, 2008; Arbache, 2014a, 2014b, 2015, 2016; Di Meglio *et al.*, 2015; Giovanini; Arend, 2017, entre outros).

Parte desses estudos exploram a possibilidade de uma maior interação entre os setores industriais e de serviços modernos. A hipótese de que este último pode ser coindutor do crescimento econômico tem ganhado espaço entre acadêmicos e formuladores de política (Hertog, 2000; Lerscher; Nordas, 2006; Jorgenson; Timmer, 2011; Lodefalk, 2014; Georgakopoulos, 2016; Di Meglio *et al.*, 2018).

Todavia, essa discussão surge em meio ao processo de desindustrialização que se iniciou nos países desenvolvidos a partir da década de 1970. Para esse grupo de países, o fenômeno foi considerado natural e típico daqueles que alcançaram a maturidade industrial (Rowthorn; Ramaswamy, 1999; Palma, 2005). Na América Latina fenômeno idêntico foi observado a partir de meados da década de 1980. Entretanto, a desindustrialização latino-americana é precoce, fundamentalmente porque a participação percentual da manufatura no produto começou a se reduzir antes que estes países atingissem o nível de renda *per capita* dos países desenvolvidos (Salama, 2012; Ominami, 2019; Cassini; Robert, 2020).

O fato é que as alterações nas estruturas produtivas tanto dos países desenvolvidos quando dos subdesenvolvidos resultam na ampliação da participação do setor de serviços na geração de renda. Não obstante, o tipo de serviço que emerge do fenômeno da desindustrialização diverge entre esses grupos de países. Para os países desenvolvidos, a desindustrialização teve como resultado a constituição de um setor de serviços modernos. São atividades integradas ao setor industrial, intensivas em mão de obra qualificada e voltada para o mercado externo, a inovação e melhoria da produtividade (Kon, 2006; Cruz *et al.*, 2007; Busso *et al.*, 2013). Para os países subdesenvolvidos, observou-se a expansão do setor de serviços tradicionais. Nesse caso, são atividades pouco intensivas em conhecimento, cuja contribuição para a produtividade da indústria e para a economia como um todo é limitada.

Parte da explicação do processo em curso nos países subdesenvolvidos latino-americanos pode ser encontrada no processo de Industrialização por Substituição de Importações (ISI) que, uma vez interrompido, foi incapaz de endogenizar o progresso técnico ao sistema produtivo. Sem estímulos, dificilmente o setor de serviços vai evoluir a ponto de fazer frente ao processo de desindustrialização.

O objetivo deste capítulo é avançar na discussão acerca das contribuições do setor de serviços modernos para o crescimento econômico. Buscamos mostrar que o desenvolvimento desse setor, especialmente quando acompanhado de maior integração com a indústria, pode representar importantes (e, talvez, uma das poucas) *janelas de oportunidade* de crescimento econômico para os países em desenvolvimento.

Para além de uma discussão teórica que fundamenta o nosso ponto de partida, apresentamos algumas evidências empíricas que dão robustez à análise. Nessa primeira parte, argumentamos ainda que o desafio dos países em desenvolvimento é maior justamente porque o processo de desindustrialização tem características diferentes entre os distintos grupos de países. Em seguida, vamos argumentar, a partir da perspectiva do caso brasileiro, que o desenvolvimento do setor de serviços

modernos pode ser um *drive* importante de crescimento econômico e que ele deve ser utilizado especialmente em prol do desenvolvimento com distribuição.

Ademais, argumentamos que estratégias de desenvolvimento centradas apenas em políticas industriais podem não ser suficientes para dinamizar a economia, uma vez que parte do desempenho positivo da indústria depende da *simbiose* com o setor de serviços modernos. Especialmente, para os países em desenvolvimento, alcançar maiores taxas de crescimento requer superar um duplo desafio: 1) recuperar a indústria nacional, com foco na incorporação do progresso técnico e no crescimento da produtividade; 2) criar e desenvolver um setor de serviços modernos que agregue valor à produção.

O capítulo encontra-se dividido em quatro seções, além desta introdução. As três primeiras têm um caráter de diagnóstico, enquanto discute proposições. Mais especificamente, a seção 2 discute o processo de desindustrialização e a emergência do setor de serviços, e a seção seguinte mostra como a estrutura produtiva condiciona o aparecimento de diferentes tipos de serviços. A seção 4 discute o atraso latino-americano e traz dados empíricos que ilustram a diferenciação entre o grupo de países latino-americanos e asiáticos. A seção 5 discute uma agenda de desenvolvimento para o Brasil que leva em consideração a natureza da relação indústria-serviços e reforça a necessidade de se colocar o crescimento econômico a serviço do desenvolvimento e da distribuição de renda.

2. A DESINDUSTRIALIZAÇÃO E A ASCENSÃO DOS SERVIÇOS

Os principais estudos sobre estrutura produtiva¹ apresentam evidências de que a partir da década de 1970 os países desenvolvidos começaram a sofrer perda sistemática da participação da indústria no Produto Interno Bruto (PIB). Para Rowthorn e Ramaswany (1999) a desindustrialização pode ser entendida como um fenômeno marcado pela redução sistemática da participação do emprego industrial no emprego total de um determinado país. Tregenna (2009), por outro lado, observa que a desindustrialização pode ser entendida como um fenômeno em que não só o emprego industrial, mas também o valor adicionado da indústria, se reduzem em relação ao emprego total e ao PIB, respectivamente.

Palma (2005) argumenta que nesse processo existem duas fases. A primeira é caracterizada pela queda em termos relativos do emprego industrial e, poste-

1. Rowthorn; Ramaswany (1997; 1999); Palma (2005; 2019); Tregenna (2009); Chang, (2010).

riormente, em termos absolutos. O setor de serviços passa a ser a principal fonte de absorção de mão de obra. Nesses termos, a desindustrialização não é um fenômeno isolado, mas sim parte de uma mudança estrutural global do sistema produtivo. Logo, o perfil da estrutura industrial existente conforma o tipo de desindustrialização em curso e, conseqüentemente, induz o tipo de serviços que emerge desse processo.

Esse fenômeno mundial tem sido classificado em desindustrialização natural e desindustrialização precoce. A desindustrialização natural é típica dos países desenvolvidos e decorre do resultado exitoso no qual a indústria promove o crescimento da renda *per capita* e a disseminação do progresso técnico no tecido produtivo. Por outro lado, a desindustrialização precoce ocorre naquelas economias onde o esforço de industrialização não conseguiu promover as mudanças estruturais necessárias para superar o atraso tecnológico, a heterogeneidade em termos de produtividade e a reduzida renda *per capita*. Esse parece ser o caso da AL.

Nos países da AL, a partir de meados de 1980, observa-se a perda de participação da indústria no PIB. Isso ocorre em um cenário macroeconômico adverso, marcado por taxas de crescimento global menores do que na década anterior, crises externas e fiscais e deterioração da capacidade de intervenção do Estado. Segundo Salama (2012), Ominami (2019) Palma (2019), entre os países mais afetados destacam-se Brasil, Argentina e México, embora este último tenha adotado uma estratégia do tipo *maquila* para amenizar os efeitos deletérios da perda de participação industrial no produto.

Concomitantemente à perda de dinamismo da indústria, constata-se o fraco desempenho do setor de serviços na região. Kon (2006) e Busso *et al.* (2013) identificaram que o padrão de especialização da pauta de exportações de serviços é muito diferenciado entre os países desenvolvidos e os países da AL. Ou seja, esse último grupo de países não tem conseguido avançar nos setores de serviços modernos. Ademais, os serviços que emergem da mudança estrutural não possuem os atributos necessários que permitam enfrentar a competição do mercado internacional, tampouco contribuem para melhorar a produtividade da economia da região.

Há, assim, indícios de que a mudança estrutural na América Latina apresenta características típicas e próprias decorrentes do tipo de industrialização da região ocorrida no passado. Nesse sentido, o processo de desindustrialização dos países subdesenvolvidos vem acompanhado da constituição de um setor de serviços que se baseia em atividades que absorvem profissionais pouco qualificados e mal remunerados, com baixa intensidade tecnológica, pouco inovativo e incapaz de se inserir competitivamente no mercado externo (Kon, 2006; Cruz *et al.* 2007; Kassino; Robert, 2020).

Essas são as características básicas da evolução recente do setor de serviços latino-americano que suscitam uma profunda reflexão sobre os determinantes do caráter periférico deste setor nesses países. A literatura de serviços mostra que esse setor tem importantes contribuições para o crescimento econômico e representa uma oportunidade para que os países economicamente atrasados possam acelerar o seu crescimento econômico.

Os países desenvolvidos têm conseguido garantir sua posição na fronteira tecnológica, ao passo que as economias asiáticas têm logrado êxito em manter taxas elevadas de crescimento econômico através da integração entre a indústria e os serviços modernos. Nesses termos, o debate econômico sobre a contribuição do setor de serviços para o crescimento econômico ganha espaço nos debates acadêmicos e entre formuladores de políticas econômica e de desenvolvimento produtivo (Arbache, 2015; Pereira, 2021).

3. ESTRUTURA PRODUTIVA E TIPOS DE SERVIÇOS

Historicamente, a contribuição do setor de serviços foi considerada residual por agregar todas as atividades que não pertencem à agricultura e nem a indústria. Baumol (1967) associou a “doença de custos” a esse setor, na medida em que o seu crescimento implicaria redução da produtividade total da economia, devido à substituição do setor dinâmico (indústria) por outro menos eficiente.

Entretanto, estudos apontam que o crescimento econômico e os ganhos de produtividade obtidos pela indústria a partir da década de 1970 são explicados pelo surgimento de serviços modernos, principalmente aqueles decorrentes das novas tecnologias de comunicação.² A evolução do setor de serviços nas últimas décadas fez com que Oulton (2001) questionasse a hipótese de “doença de custos”, argumentando que esse fenômeno somente ocorre se o crescimento da produtividade na indústria implicar aumento da participação dos serviços finais no valor adicionado. A literatura de serviços intensivos em conhecimento (KIBS) mostra que estes fornecem conhecimento para a indústria e contribuem para a geração de inovações no setor industrial.³

Essas atividades, em conjunto com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), são consideradas como as mais nobres dentro do espectro de atividades que compreendem os serviços modernos. Elas contribuem para o

2. Ver: Aboal; Tacsir (2015); Lodefalk (2014); Vu (2013); Nordås; Kim (2013); Hesseldahl (2010).

3. Ver: Miles *et al.* (1995; 2008); Sigala (2015); Audretsch *et al.*, (2020); De Vincenzi *et al.*, (2021).

desenvolvimento e disseminação do progresso técnico na economia, além de desempenharem papel central na integração entre indústria e serviços sofisticados (Desmarchelier; Djellal; Gallouj, 2013; Savic, 2016; Wyrwich, 2018).

Castellacci (2008) e Arbache (2014; 2015; 2016) analisaram a interação entre os serviços e a indústria e constataram que, principalmente para os produtos tecnologicamente mais avançados, a quantidade de serviços incorporados no seu valor final tem sido cada vez maior. Dessa forma, a atual etapa do processo produtivo é caracterizada pela simbiose entre a produção física e os serviços, demonstrando a crescente demanda em todos os setores industriais por serviços modernos (Leshner; Nordås, 2006; Arbache, 2015).

Basicamente, a demanda por serviços ocorre de duas formas: serviços para agregação de valor e os serviços para redução de custos. Os serviços para agregação de valor correspondem às atividades que agregam valor à produção através da diferenciação do produto e proporcionam aumento do preço de mercado, da produtividade e do retorno do capital. Os serviços de custos contribuem para a competitividade das empresas e aumento da eficiência produtiva, porém não contribui para a diferenciação do produto ou aumento do valor de venda (Pilat; Wölfl, 2004; Arbache, 2014).

Os serviços de valor estão concentrados nos países desenvolvidos onde os níveis de educação formal e o desenvolvimento tecnológico são maiores. Por outro lado, os serviços de custo são encontrados em países em desenvolvimento, tendo em vista suas debilidades estruturais (Unctad, 2013; Cadestin; Mironoudot, 2020).

Além disso, a literatura mostra que a participação dos serviços como insumo para a indústria difere entre os países, de modo que aqueles cuja estrutura industrial é mais intensiva em tecnologia tendem a demandar mais serviços modernos do que aqueles em que a estrutura industrial é caracterizada por setores tradicionais (Acemoglu *et al.*, 2007; Nordås, 2008; 2013).

Portanto, a reconfiguração produtiva em curso insere o setor de serviços modernos no centro do debate sobre crescimento e desenvolvimento econômico. Ademais, novas evidências empíricas colocam em xeque antigas proposições de políticas econômicas e de desenvolvimento produtivo (Pereira *et al.*, 2020).

Destacam-se, nesse caso, os desafios impostos no âmbito do referencial teórico do estruturalismo latino-americano. Nesse caso, os serviços sofisticados impõem novas questões a serem superadas, que se somam às conhecidas limitações do processo de industrialização. Entender o tamanho do desafio imposto aos países latino-americanos no século XXI requer incorporar na estrutura analítica da tradição teórica estruturalista a dinâmica do setor de serviços. A linha analítica pas-

sa necessariamente pela capacidade de incorporação do progresso técnico que, no mundo atual, requer o desenvolvimento de um setor de serviços modernos.

4. O SETOR DE SERVIÇOS E O DESAFIO LATINO-AMERICANO

O diagnóstico da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) para a América Latina é bem conhecido. Autores como Aníbal Pinto, Celso Furtado, Raul Presbich e Osvaldo Sunkel desenvolveram estudos para entender os problemas econômicos dos países latino-americanos. Tais autores defendiam que os frutos do desenvolvimento não eram repartidos igualmente entre os países do centro (industrializados) e a periferia (países baseados na exploração de recursos naturais).

Para Presbich (1949, p. 83): “(...) enquanto os centros preservaram integralmente o fruto do progresso técnico de sua indústria, os países periféricos transferiram para eles uma parte do fruto do seu próprio progresso técnico.” Nesses termos, os esforços para superação do atraso dos países latino-americanos deveriam se concentrar no desenvolvimento industrial.

Assim, os países latino-americanos conduziram diversas políticas de industrialização, tendo o Estado como centro dinâmico condutor desse processo. A região apresentava condições estruturais precárias expressas pelo baixo índice de capital por trabalhador, inexistência de um setor produtor de bens de capital e especialização produtiva concentrada basicamente no setor primário e manufaturas de baixo teor tecnológico (Furtado, 1961).

A Industrialização por Substituição de Importações (ISI) foi incompleta. Esse processo careceu de medidas que permitissem a constituição de um “núcleo endógeno de dinamização tecnológica” capaz de reduzir o hiato existente entre o centro e a periferia (Fajnzylber, 1980; 1983). Isso é chave para entender o dilema atual das economias latino-americanas no contexto da ascensão dos serviços modernos como coindutor do crescimento econômico.

4.1. A DINÂMICA DO PROGRESSO TÉCNICO NA PERIFERIA E SEUS EFEITOS RECENTES

Para Furtado (1961), o fator-chave para o desenvolvimento do capitalismo é o progresso tecnológico. Através da incorporação e difusão de novas técnicas, ocorre o aumento da produção e da produtividade, de modo que o progresso é mais intenso na indústria do que nas atividades primárias (Pinto, 1965; Prebisch, 1949; Rodriguez, 2009).

Nos países centrais, o incremento dos salários reais induziu o aparecimento de inovações tecnológicas destinadas a substituir mão de obra por capital. Assim, o “progresso técnico das economias centrais se traduziu em um aumento paulatino da quantidade de capital por unidade de mão de obra e em uma relativa homogeneização da densidade de capital nas diversas atividades produtivas” (Rodriguez, 2009, p. 107).

Por outro lado, a especialização natural da periferia na produção e exportação de bens primários freou o desenvolvimento do progresso técnico. Isso limitou a constituição de complementaridade intersetorial e de integração vertical da produção. Em síntese, a “especialização inicial e o padrão de industrialização gerado sobre essa base trazem consigo um ritmo de progresso técnico mais lento na periferia” (Rodriguez, 2009, p. 87).

Ademais, para Furtado (1961), a indústria na periferia é replicadora do padrão produtivo externo, de modo que o crescimento das economias subdesenvolvidas é resultado da assimilação da técnica prevalecente. Os países centrais disseminam novas tecnologias para todos os setores econômicos e desenvolvem o setor de bens de capital, ao passo que a periferia continua dependente da tecnologia importada que, em grande medida, é inadequada aos padrões estruturais de sua sociedade, gerando modernização e subemprego (Furtado, 1961; 1980).

Nesse sentido, Fajnzylber (1983) argumenta que o gargalo existente entre progresso técnico e a produtividade decorre da ausência de um “núcleo endógeno de dinamismo tecnológico”, sem o qual é impossível superar o subdesenvolvimento. A industrialização latino-americana não conseguiu realizar plenamente essa etapa ficando presa ao processo de mimetização da tecnologia externa nas diversas etapas do processo de industrialização.

A situação torna-se mais grave quando consideramos que o progresso técnico não está incorporado unicamente nos bens de capital, mas também nas formas de organização produtiva e nas atitudes das empresas diante das mudanças econômicas. Nesse sentido, o progresso técnico não é visto “como exógeno às atividades produtivas e às empresas que as levam a cabo. Ao contrário, é percebido como ocorrendo no interior destas últimas, e ainda mais, através de um processo que em boa medida lhes é endógeno: o processo de inovação” (Rodriguez *et al.*, 1995, p. 96).

Logo, são características da economia periférica a heterogeneidade produtiva e a reprodução sem internalização do conhecimento decorrente do padrão técnico externo, com o único objetivo de garantir que a produção interna seja absorvida pela estrutura de renda existente. A letargia sistêmica na AL, no que tange à geração e disseminação do progresso técnico, está no cerne da constituição de um setor de serviços moderno subdesenvolvido. Os serviços que emergem

da desindustrialização latino-americana não conseguem herdar o estoque de conhecimento industrial porque simplesmente a indústria da região não é capaz sequer de gerar um processo de *learning by doing* para garantir a endogeneização do progresso técnico nos termos de Fajnzylber (1983).

Na ausência do “núcleo endógeno de dinamismo tecnológico” a desindustrialização gera serviços modernos internacionalmente pouco competitivos e, portanto, dependentes de tecnologia externa. Um novo ciclo de dependência tecnológica e mimetização se inicia, repetindo o mesmo padrão evolutivo nos tempos da ISI.

3.2. AMÉRICA LATINA vs ÁSIA EM DESENVOLVIMENTO

Não é novidade que as taxas de crescimento médio anual da produtividade da América Latina foram permanentemente baixas ao longo dos últimos 30 anos (Tabela 1).

Tabela 1. Taxa de crescimento anual médio da produtividade, 1991-2021

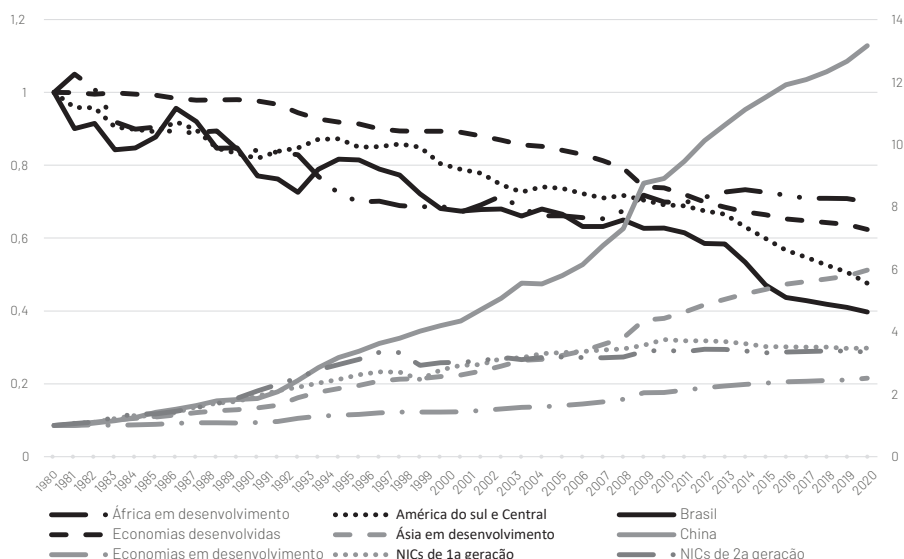
Regiões	1991-2000	2001-2010	2011-2021	1991-2021
América Latina e Caribe	0,67	1,01	-0,22	1,56
América do Norte	1,90	1,49	1,17	4,79
Ásia Oriental	2,21	3,80	3,82	10,83
Sudeste Asiático e Pacífico	1,75	2,32	2,19	6,58
Sul da Ásia	2,03	4,08	3,74	10,73
União Europeia (28)	1,94	0,63	0,40	3,29
Norte da Europa	2,53	0,96	0,75	4,54
Ásia Central e Ocidental	1,94	3,36	3,25	8,95
África	-0,38	2,16	0,59	2,45
Estados Árabes	1,14	-0,18	-0,93	0,12
Média	1,87	1,23	0,99	4,37

Fonte: IOLdatabase.

A baixa produtividade é estrutural e, em parte, resultado do acelerado processo de desindustrialização. Esse resultado é fortemente influenciado pelo desempenho negativo do Brasil no período (Gráfico 1). Por outro lado, os países asiáticos – representados pelos Novos Países Industrializados (NICs) de primeira

e segunda geração e, especialmente, a China – aceleram significativamente a geração de valor adicionado industrial.

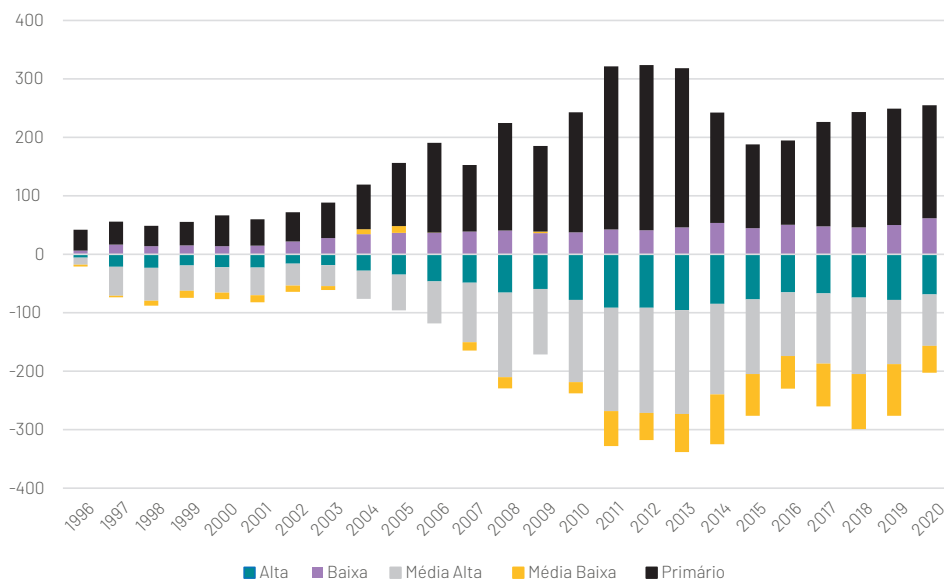
Gráfico 1. Índice de Desindustrialização Relativa Internacional – DRI, 1980-2020



A desindustrialização tem implicações sérias na evolução da posição relativa da América Latina no quadro da divisão internacional do trabalho. O resultado é a inserção externa da região como exportadora de produtos primários e de bens industriais de baixa intensidade tecnológica (Gráfico 2). Ou seja, é o reflexo da incapacidade de endogeneizar o progresso técnico no setor industrial. O reflexo disso é o saldo negativo no comércio internacional com relação aos setores de maior conteúdo tecnológico.

Uma indústria com baixa tecnologia é incapaz de competir internacionalmente por espaços no mercado de produtos sofisticados. O alijamento do mercado de bens tecnologicamente avançados se aprofunda e passa a incluir, inclusive, as atividades de média baixa intensidade tecnológica a partir do ano de 2010. Logo, esse movimento contribui para agravar os problemas crônicos das economias latino-americanas, que gradativamente regridem ao estágio anterior ao processo de ISI.

Gráfico 2. Comércio exterior da América Latina por intensidade tecnológica, 1996-2020



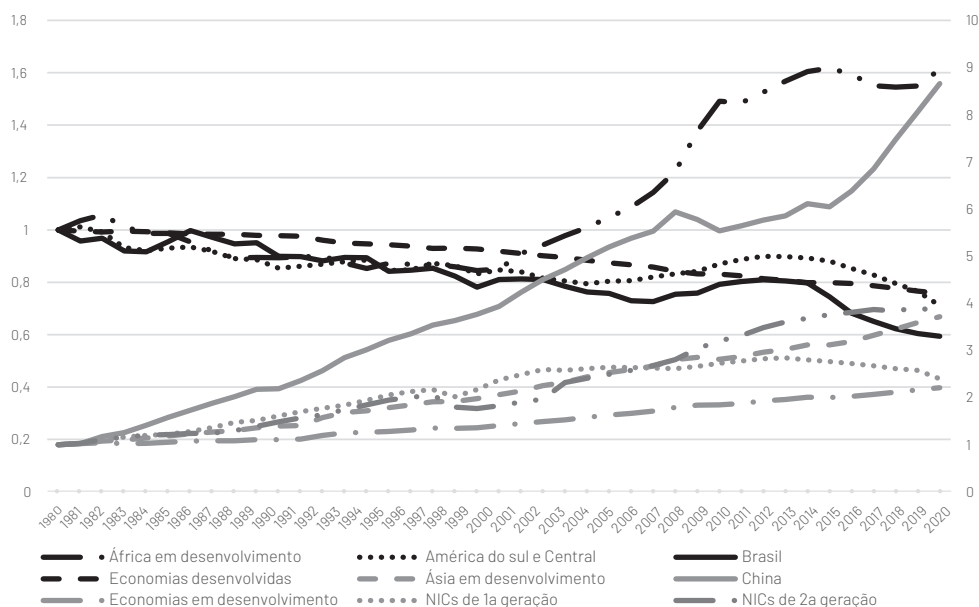
Fonte: WITs.

Considerando que a desindustrialização é parte de um fenômeno mais amplo e com efeitos na dinâmica de formação do setor de serviços modernos, é de se esperar que as atividades de serviços que emergem na América Latina não sejam capazes de manter o ritmo de crescimento no médio e longo prazo. Esse argumento ganha força quando consideramos que a *simbiose* entre indústria e serviços é a chave para o crescimento.

Quando incluímos na análise o setor de serviços, observamos que os países asiáticos conseguiram, nas últimas três décadas, ampliar a participação de valor adicionado no setor de serviços (Gráfico 3).

Por outro lado, a América Latina não consegue avançar na geração de valor adicionado comparativamente às economias mais dinâmicas. O breve interregno positivo foi de 2004 a 2012, trajetória que foi bastante influenciada pelo desempenho positivo da economia brasileira no período. Contudo, esse desempenho se reverte e a região mostra-se incapaz de acompanhar o ritmo asiático de geração de valor adicionado. Os serviços latino-americanos apresentam desempenho limitado em termos de geração de valor adicionado, sendo que esse comportamento é reflexo do processo histórico de desenvolvimento econômico, que possui estreita relação com a forma como ocorreu a industrialização.

Gráfico 3. Índice de Servitização Relativa Internacional – SRI, 1980-2020



Fonte: UNCTADstat, a partir de metodologia de Arend (2014). DRIs construídos a partir do IVI em US\$ constantes de 2015.

Nota: NICs (Newly Industrialized Country). NICs de 1ª geração são Taiwan, Singapura, Coreia do Sul e Hong Kong) e NICs de 2ª geração são Indonésia, Malásia e Tailândia.

Ao considerar a formação de capital fixo no setor de serviços modernos como uma *proxy* do esforço de modernização dos países subdesenvolvidos, torna-se possível avaliar o “esforço” desse grupo de países em alcançar maiores taxas de crescimento econômico.

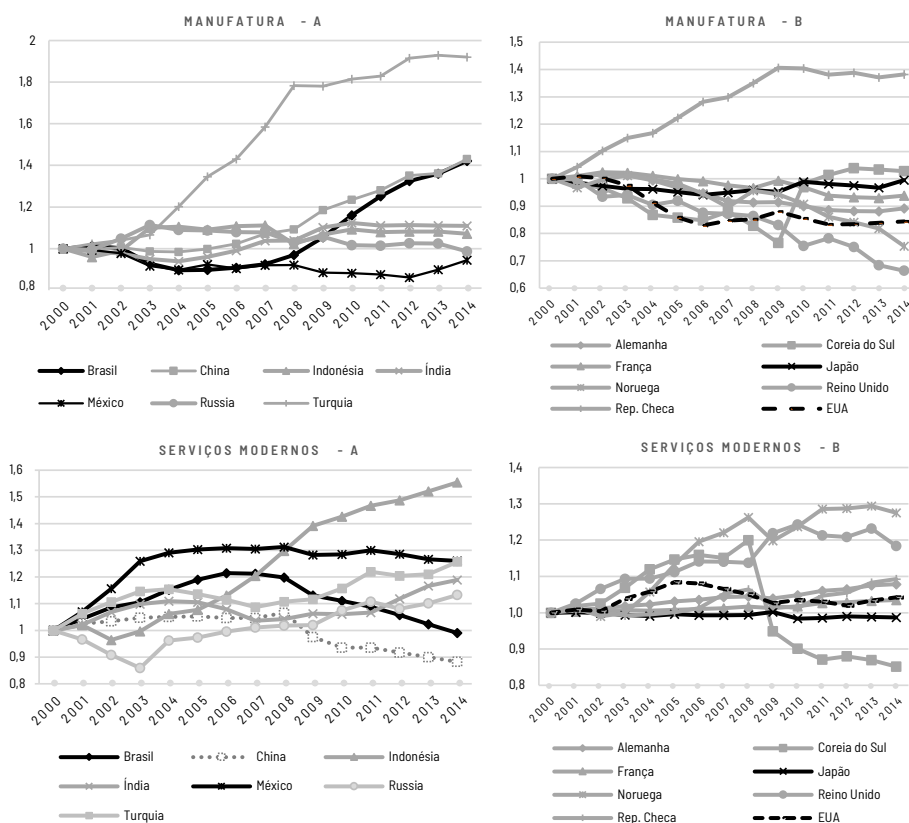
Evidentemente, reconhecemos que os serviços, mesmo os mais modernos, tendem a ser pouco intensivos em capital físico quando comparados (tanto em termos absolutos quanto em termos relativos) com a indústria.⁴ Não obstante, entende-se que, frente ao seu atraso relativo, os países subdesenvolvidos poderiam implementar políticas direcionadas a impulsionar o setor, com o objetivo de se conectar as cadeias globais de valor e, assim, obter ganhos de produtividade bem como ganhos associados à escala dos mercados internacionais e a estratégias do “primeiro a entrar”, entre outras.

Os dados não mostram diferença significativa de investimentos na formação de

4. Em outras palavras, chamamos a atenção para as limitações da *proxy* utilizada. A indisponibilidade de dados sobre o assunto limita as possibilidades de análise.

capital fixo no setor de serviços modernos entre os países. Os países desenvolvidos têm registrado aumento nos últimos anos na formação de capital fixo no setor de serviços modernos, ao passo que o crescimento do estoque de capital na indústria tem se reduzido progressivamente (Figura 1). No caso das economias subdesenvolvidas, a evolução do estoque de capital no setor de serviços também é positiva, porém com maior variabilidade nos países desenvolvidos. Em países como Brasil e México, a evolução positiva não se sustentou a partir de meados de 2000.

Figura 1. Evolução do estoque de capital da indústria e serviços modernos entre países desenvolvidos e em desenvolvimento selecionados, 2000-2014, (ano base 2000 = 100)



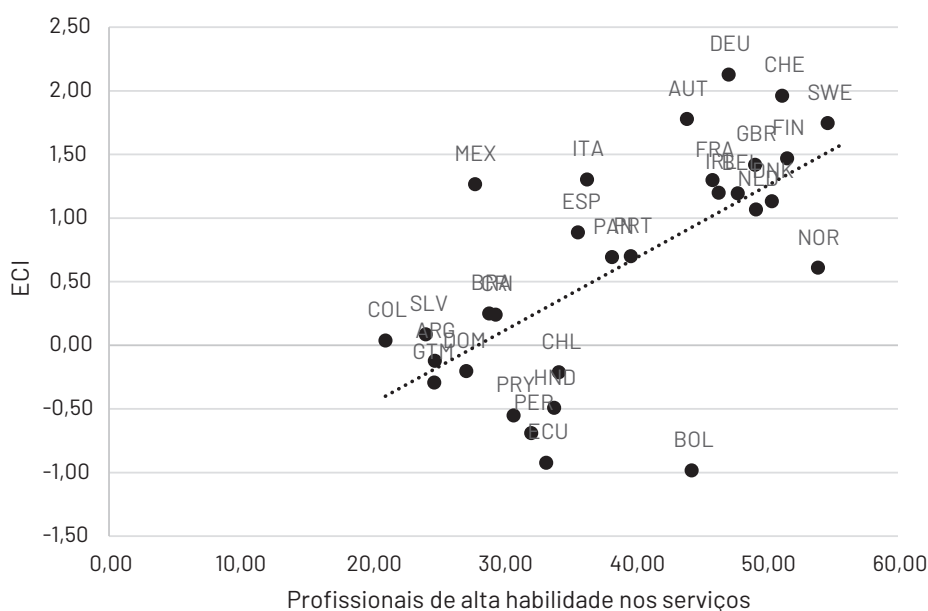
Fonte: WIOD.

O fraco dinamismo e a instabilidade do investimento em capital no setor de serviços fortalecem a posição relativa da região como periferia, com uma produção caracterizada pela baixa complexidade econômica e baixa ocupação de

profissionais mais qualificados no setor de serviços (Gráfico 4). Isso ocorre justamente porque os serviços são pouco complexos.

A correlação positiva entre complexidade e percentual de profissionais de alta qualificação no setor de serviços mostra a carência, na América Latina, de um tecido produtivo integrado que seja capaz de impulsionar a sofisticação produtiva. Mostra também que a desindustrialização na periferia possui um caráter perverso, no sentido de que a mão de obra fabril desempregada se desloca para atividades de serviços tradicionais, cuja contribuição para o crescimento é marginal.

Gráfico 4. Relação entre Complexidade Econômica (ECI) e percentual de profissionais altamente qualificados trabalhando no setor de serviços



Fonte: IOLdatabase.

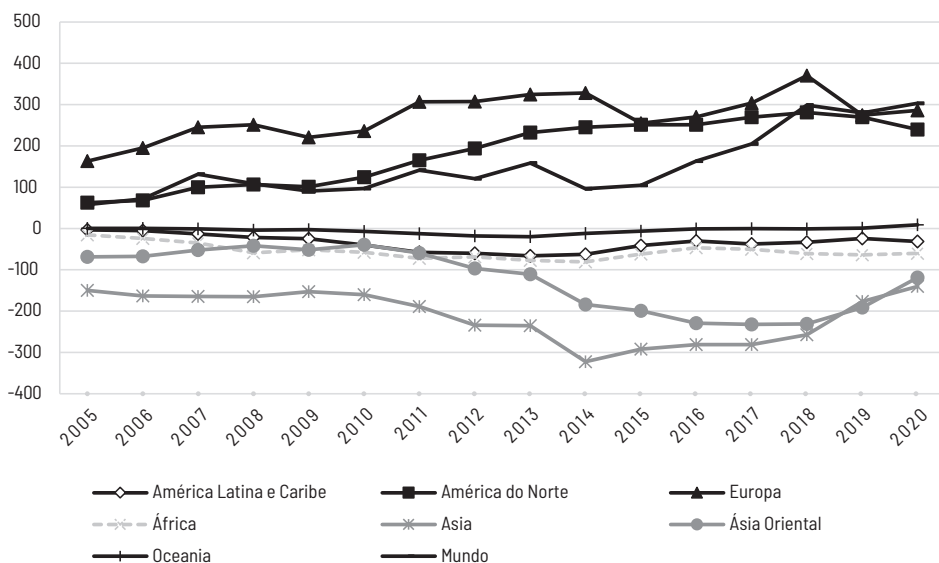
O fraco desempenho do investimento e a carência de profissionais altamente qualificados no setor de serviços modernos contribui para a deterioração da capacidade inovativa e competitiva dos países subdesenvolvidos, implicando maior estrangulamento externo. Como consequência, observam-se persistentes déficits na balança comercial nos países latino-americanos com relação a esse setor (Gráfico 5).

Na atual etapa de mudança estrutural, manter-se na fronteira produtiva e preservar a complexidade econômica depende do grau de sofisticação dos serviços disponíveis na economia (Dasgupta; Singh, 2007; Ariu, 2016; Di Meglio, 2016; Giovanini; Arend, 2017; Leon-Ledesma; Moro, 2019; Unctad, 2017).

Kon (2006) e Busso *et al.* (2013) argumentam que o padrão de especialização da pauta de exportações de serviços é muito diferenciado entre os países desenvolvidos e a América Latina. Os autores afirmam que apesar de a mudança estrutural em nível mundial demandar maior participação do setor de serviços na economia, a América Latina não tem conseguido avançar nas atividades de serviços capazes de impulsionar o seu crescimento econômico.

Em outros termos, os países da América Latina encontram dificuldades relativas para a expansão do comércio exterior de serviços, uma vez que a concorrência internacional reforça as assimetrias entre os países. Entre essas, podemos citar o acesso à tecnologia, aos requisitos de mão de obra, barreiras à entrada e aumento da dependência externa de recursos. Isso reforça a dependência internacional e a necessidade de políticas internas de melhoria das condições estruturais da economia (Kon, 2006).

Gráfico 5. Saldo comercial das regiões em serviços modernos, 2005-2020



Fonte: UNCTAD.

Ademais, o comércio exterior é o reflexo da própria incapacidade de endogeneizar o progresso técnico no setor de serviços. Esse setor, assim como a indústria, torna-se replicador do padrão tecnológico externo e não possui diferenciais capazes de competir internacionalmente. O panorama econômico recente da América Latina tem se caracterizado pela dependência tecnológica tanto na indústria quanto nos serviços modernos. Isso confere um desafio de grande monta, à medida que as restrições ao crescimento se ampliam tanto do lado manufatureiro quanto nos serviços.

A teoria estruturalista permanece sendo capaz de explicar os graves problemas de superação do subdesenvolvimento. De fato, a cultura meramente replicadora da técnica prevalecente nos países desenvolvidos está cobrando um preço elevado das economias latino-americanas, na medida em que a mudança estrutural global em curso, demanda a construção de fontes endógenas de geração de conhecimento tecnológico. Esse esforço a partir de agora é duplo e requer incluir o setor de serviços modernos no centro do debate sobre o desenvolvimento e o subdesenvolvimento econômico.

5. CONCLUSÃO: PROMOVER OS SERVIÇOS MODERNOS EM PROL DO DESENVOLVIMENTO COM DISTRIBUIÇÃO.

Nas seções anteriores buscamos fazer um diagnóstico que, em síntese, aponta duas direções de caráter mais geral: i) o papel do setor de serviços modernos como promotor do crescimento econômico; e ii) as dificuldades dos países em desenvolvimento, especialmente dos países latino-americanos, em empreenderem uma agenda de crescimento baseada na indústria e no setor de serviços modernos, justamente pela incompletude do processo de industrialização e pela falta de um núcleo endógeno de dinamização do progresso técnico.

Discutir uma agenda de desenvolvimento no Brasil implica entender a dinâmica do processo de desindustrialização e a natureza da relação indústria-serviços. Assim, é possível elencar questões para esta agenda: i) desenvolver os seus principais setores (primário, secundário e terciário); ii) ampliar a integração desses setores; e iii) direcionar o crescimento para que ele possa ser colocado a serviço do desenvolvimento e da distribuição de renda. Evidentemente, deve-se considerar que o caso brasileiro é singular porque o Brasil foi provavelmente o país latino-americano que mais avançou no processo de Substituição de Importações (ISI), assim como aquele que conseguiu criar um sistema de bem-estar com a Constituição de 1988.

O objetivo é, ao final, mostrar que as transformações nas formas de produção global, com a inserção crescente do setor de serviços, podem representar uma “janela de oportunidade” para a economia brasileira, além de possibilitar a melhora do perfil distributivo. Consideramos que a produção que deriva da *simbiose* entre o setor industrial e o setor de serviços modernos representa um “novo paradigma”. Dentro desse paradigma, diferentes oportunidades tecnológicas estão associadas a distintas trajetórias.

O ponto de partida é desmitificar a ideia de que o Brasil deve escolher entre trajetórias de desenvolvimento que são mutuamente excludentes: ou baseada na vocação agrícola (trajetória 1) ou optar por uma política industrial (trajetória 2).

Indústria e agricultura contemplam processos indissociáveis e, quanto maior a integração entre os setores, maior é o potencial de crescimento da economia. O próprio Prebisch (1949) não delegou a agricultura em um segundo plano. Pelo contrário, para o autor a agricultura deve passar pelo processo de modernização para que possa aumentar a produtividade, liberar mão de obra e gerar divisas capazes de financiar o processo de industrialização (Pollock; Kerner; Love, 2001).

Ademais, como já observamos, o desenvolvimento do setor de serviços modernos pode ser o elo que, por um lado, aprofunda a integração setorial permitindo que a economia cresça a partir de uma estrutura produtiva preexistente e, por outro, institui um componente autônomo capaz de dar dinamismo à produção.

Isso ocorre porque o setor de serviços modernos apresenta caráter pervasivo na estrutura produtiva (ver Giovanini *et al.* 2020). Nesse sentido, esse setor joga papel central na capacidade de integração entre os setores, pois desempenha a função de disseminador do progresso técnico na economia como um todo. Ademais, crescimento e distribuição são faces da mesma moeda. A incorporação de serviços modernos no âmbito da produção dos outros setores pode gerar aumento de renda e de bem-estar da sociedade brasileira.

A agricultura é também parte desse processo. O setor tem sido o responsável pelo crescimento de extensas áreas do território nacional antes caracterizadas pela estagnação/baixo crescimento. Por conta disso, surgiram diversos polos regionais ligados à expansão da fronteira agrícola. Não obstante, melhorar a produtividade e reduzir a pressão sobre os recursos naturais continua sendo um desafio. É justamente aí que entra o papel desse “novo setor” (caracterizado pela produção simbiótica entre indústria e serviços modernos). O agronegócio já tem sido porta de entrada para o desenvolvimento de serviços modernos (um exemplo mais próximo são as *startups* brasileiras direcionadas à resolução de problemas do setor). Nesse caso, os serviços modernos estão presentes, entre outras, nas etapas do plantio e da colheita e no monitoramento da área cultivada.

No primeiro caso, o setor de serviços está integrado nas máquinas e equipamentos. Ou seja, softwares embarcados são capazes de realizar coleta e transferência de dados em tempo real possibilitando, dessa forma, o controle da eficiência produtiva no campo. No segundo caso, os serviços atendem a demanda por controle de pragas, monitoramento da temperatura e do clima, por exemplo, para garantir que o produto seja entregue com qualidade no prazo previsto.

Não obstante, isso ainda é incipiente. Há muito espaço para avançar, inclusive com a incorporação de soluções que envolvam a pequena e média produção, a agricultura familiar, as experiências extrativistas etc. Ou seja, por não constituírem atividades de grande escala produtiva, cujas soluções podem ser replicadas sem grandes adaptações, as atividades agroecológicas demandam soluções customizadas para atender particularidades próprias dos biomas em que se inserem.

Logo, existe potencial para o desenvolvimento de atividades de serviços sofisticados próprios do Brasil e América Latina. Isso não somente é um estímulo para a não mimetização do padrão técnico dos países centrais, como é fonte criativa para a inovação que capacita os países latino-americanos a se tornarem exportadores líquidos de conhecimento tecnológico para outros países localizados em regiões tropicais.

Há, portanto, diferentes oportunidades tecnológicas factíveis associadas à trajetória de modernização do setor (modernização que passa pelo melhoramento genético, pela biotecnologia, pela ampliação dos serviços de informação na produção – acoplados ou não aos bens industriais – pela inclusão e pela conexão digital, entre outras), e o país detém o conhecimento para aproveitá-las.

Ora, aumentar a produção de alimentos e facilitar o seu acesso, melhorar a preservação ambiental e incorporar espaços e populações até então às margens das melhorias de bem-estar decorrentes do processo de crescimento econômico constituem a pauta do dia em qualquer estratégia de desenvolvimento e distribuição de renda e riqueza.

Da perspectiva do setor industrial, não é novidade que o Brasil está distante da fronteira tecnológica. O processo de desindustrialização tem ampliado essa distância. Não obstante, o país ainda possui condições – a partir do estoque de conhecimento e do pouco que resta da indústria nacional – de retomar uma estratégia que privilegie a retomada da produção manufaturada.

Para tanto é importante o desenho e a implementação de políticas econômicas e de políticas públicas que promovam o setor e garantam a consolidação de um Sistema Nacional de Inovações, tarefa de longo prazo e sem descontinuidades. Destacamos duas: 1) incorporação de serviços focados na redução de custos; e 2) incorporação de serviços voltados para a agregação de valor.

No caso dos serviços voltados para a redução de custos, a política pública deve ser transversal. Todas as atividades industriais devem ser estimuladas a incorporar nas suas estratégias de produção a adoção de tecnologias da informação e comunicação para melhorar os resultados na gestão e na linha de produção. O objetivo é melhorar a produtividade geral da economia por meio da qualificação da mão de obra e da melhoria das rotinas produtivas.

Para os serviços voltados à agregação de valor é importante considerar os problemas estruturais e a escassez de recursos disponíveis para investimento imediato. Nesse sentido, considerando os problemas estruturais e a escassez de recursos, esse esforço merece ser centrado em setores que, por um lado, possam ser estimulados pela incorporação de serviços modernos e, por outro, que detenham capacidades reais de melhorar mais diretamente as condições de vida da população brasileira. São exemplos os setores relacionados à fabricação de produtos farmacêuticos, fabricação de instrumentos médicos, geração de energia renovável e transporte e logística.

No que tange ao setor farmacêutico, a estratégia é integrar a capacidade de fabricação de medicamentos, a biodiversidade brasileira e as atividades de serviços de pesquisa que atendam a etapa de P&D e de levantamento, controle e monitoramento de plantas e princípios ativos catalogados e não catalogados ligados aos biomas brasileiros. Esse esforço somente pode lograr resultados a partir da integração universidade empresa através do fortalecimento dos Sistemas Regionais de Inovação.

As atividades de engenharia de software, de banco de dados, de digitalização industrial e desenvolvimento de sistemas são estimuladas devido à necessidade de estreitar a relação com clientes e de gestão de informações durante o processo de fabricação de medicamentos. Assim, a integração supracitada é um estímulo importante para o desenvolvimento da integração entre manufatura e serviços modernos.

A fabricação de instrumentos médicos, de precisão e ópticos é de suma relevância para o desenvolvimento nacional e possui grande capacidade de gerar retornos positivos para a sociedade. A dificuldade de aquisição de aparelhos hospitalares (respiradores mecânicos) durante as fases críticas do Covid-19 mostram a importância de incentivar esse setor. Sua relação com os serviços modernos se dá através das atividades de tecnologia da informação (TI), especialmente engenharia de software. Equipamentos médicos sofisticados são controlados por meio de softwares que automatizam seu funcionamento, coletam e transferem dados que devem ser analisados por profissionais da área da saúde.

Com relação à energia renovável as atividades de TI também se destacam. A demanda por profissionais ligados à engenharia de software, desenvolvimento de sistemas e inteligência artificial cria um ambiente propício para a inovação no setor. De um lado, o foco é atender as necessidades de interação dos consumidores com as geradoras/distribuidoras por meio de canais digitais (aplicativos para telefones e *Chatbots*).

De outro, os esforços se concentram em fazer com que o sistema de geração de energia se torne barato, eficiente, inteligentemente integrado em rede e adaptável às condições ambientais geradoras de energia (oscilação na incidência solar e de ventos). Dessa forma, o fornecimento de energia torna-se automaticamente perene, independente da ausência de uma das fontes primárias de energia.

Por fim, no que se refere ao setor de transporte e logística observam-se benefícios mais diretos para a sociedade. Nesse caso, o transporte urbano tende a ser o mais beneficiado quando políticas de mobilidade atreladas ao controle do tempo de viagem e percurso podem ser consultadas pelos usuários. Em se tratando da área de logística de mercadorias, o acompanhamento em tempo real, a determinação do melhor trajeto e a precisão da data de entrega demandam profissionais da área de serviços modernos que trabalham com softwares, inteligência artificial, georreferenciamento etc.

A pandemia do Sars-Cov-2 demonstrou a importância do SUS, assim como as potencialidades em aproveitar o dinamismo que o setor de saúde pública pode gerar na simbiose da indústria com o setor de serviços. Este é um caminho promissor, dadas as potencialidades da indústria farmacêutica no Brasil. Ainda que, desde 2016 com o governo Temer e agravado com o governo Bolsonaro, o Sistema Único de Saúde (SUS) tenha sido atacado, assim como o capítulo social da Constituição de 1988, sua resiliência e importância são essenciais. Nesse sentido, mais do que simplesmente conectar indústria e serviços, essa dinâmica permite avançar para minimizar a desigualdade de renda e riqueza no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ABOAL, D.; TACSIR, E. *Innovation and Productivity in Services and Manufacturing: The Role of ICT Investment*. IDB Working Paper Series, 2015.
- ACEMOGLU, D. et al. Technology, Information, and the Decentralization of the Firm. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 122, n. 4, p. 1.759-1.799, 2007.
- ARBACHE, J. Produtividade no Setor de Serviços, in DE Negri F.; CAVALCANTE, L. R. (Ed.). *Produtividade no Brasil: Desempenho e Determinantes*. Volume II, Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada, Brasília, 2015.
- ARBACHE, J. *Serviços e competitividade industrial no Brasil*, Confederação Nacional da Indústria, Brasília, 2014.
- ARBACHE, J. The Contribution of Services to Manufacturing Competitiveness in Brazil. In: HUALDE, A.; HERNANDEZ, R.; MULDER, N.; SAUVÉ, P. (Ed.). *Innovation and Internationalization in Latin America Services*, ECLAC, Santiago, 2016.
- AREND, M. A industrialização do Brasil ante a nova divisão internacional do trabalho. In: IPEA. *Presente e futuro: desafios ao desenvolvimentismo brasileiro*. IPEA, 2014.
- AUDRETSCH, D. B.; KRITIKOS, Alexander S.; SCHIERSCH, Alexander. Microfirms and Innovation in the Service Sector. *Small Business Economics*, v. 55, n. 4, p. 997-1018, 2020.
- BAUMOL, W. J. Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis. *American Economic Review*, v. 57, n. 3, p. 415-426, June 1967.
- BUSO, M.; MADRIGAL, L.; PAGES, C. Productivity and Research Missal- Location In Latin American. *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 13(1), 903-932, 2013.
- CASSINI, L.; ROBERT, V. Services as Drivers of Economic Growth. Is There an Opportunity for Latin America Countries? *Economics of Innovation and New Technology*, v. 29, n. 7, p. 762-783, 2020.
- CASTELLACCI, F.; ZHENG, J. Technological Regimes, Schumpeterian Patterns of Innovation and Firm-Level Productivity Growth. *Industrial and Corporate Change*, v. 19, n. 6, p. 1.829-1.865, 2008.
- CHANG, H-J. *23 Things They don't Tell You About Capitalism*. Allen Lane, London, 2010.
- CRUZ, M. J. V.; NAKABASHI, L.; PORCILE, J. G.; SCATOLIN, F. D. Uma análise do impacto da composição ocupacional sobre o crescimento da economia brasileira, *Economia*, 8, 55-73, 2007.
- DASGUPTA, S.; SINGH, A. Manufacturing, Services and Premature Deindustrialization in Developing Countries: A Kaldorian Analysis. In: _____. *Advancing Development*. Palgrave Macmillan, London, 2007. p. 435-454.

- DESMARCHELIER, B.; DJELLAL, F.; GALLOUJ, F. Knowledge Intensive Business Services and Long Term Growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, v. 25, p. 188-205, 2013.
- DE VINCENZI, T. B.; DA CUNHA, J. C. Open Innovation and Performance in The Service Sector. *Innovation & Management Review*, 2021.
- DI MEGLIO, G.; GALLEGO, J.; MAROTO, A.; SAVONA, M. *Services in Developing Economies: A New Chance for Catching-up?* (SPRU WP Series No. SWPS 2015 - 32). Brighton: Science Policy Research Unit, University of Sussex, 2015.
- DI MEGLIO, G.; GALLEGO, J.; MAROTO, A.; SAVONA, M. Services in Developing Economies: The Deindustrialization Debate in Perspective. *Development and Change*, v. 49, n. 6, p. 1.495-1.525, 2018.
- ECONOMIC GROWTH: KALDOR'S FIFTH LAW? RAM. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 18, n. 4, p. 190-213, 2017.
- FAJNZYLBER, F. Industrialização na América Latina: da caixa-preta ao “conjunto vazio”. *Cinquenta anos de pensamento na CEPAL-Rio de Janeiro*: Record/CEPAL, 2000-v. 2, p. 850-885, 2000.
- FAJNZYLBER, F. *La industrialización trunca de América Latina*. Editorial Nueva Imagen, 1983.
- FURTADO, C. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- FURTADO C. M. *Teoria e política do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultural. 1986.
- GEORGAKOPOULOS, D.; JAYARAMAN, P. P.; FAZIA, M.; VILLARI, M.; RANJAN, R. Internet of Things and Edge Cloud Computing Roadmap for Manufacturing. *IEEE Cloud Computing*, v. 3, n. 4, p. 66-73, 2016.
- GIOVANINI, A.; AREND, M. Contribution of Services to Economic Growth: Kaldor's Fifth Law? RAM. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 18, p. 190-213, 2017.
- HERTOG, P. D. Knowledge-Intensive Business Services as Co-Producers of Innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 4, n. 4, p. 491-528, 2000.
- HESELDAHL, A. The iPad: More than the Sum of its Parts; \$270 More, Actually. *Bloomberg Business Week*, v. 22, p. 24, 2010.
- JORGENSEN, D. W.; TIMMER, M. P. Structural Change in Advanced Nations: A New Set of Stylised Facts. *Scandinavian Journal of Economics*, v. 113, n. 1, p. 1-29, 2011.
- KALDOR, N. *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*. Cambridge University Press. 1966.
- KON, A. O comércio internacional da indústria de serviços: os impactos no desenvolvimento de países da América. *Cadernos PROLAM/USP*, v. 5, n. 9, p. 9-47, 2006.
- LEON-LEDESMA, M. A.; MORO, A. The Rise of Services and Balanced Growth in Theory and Data. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2019.
- LESHER, M.; NORDÅS, H. Business Services, Trade and Costs, *OECD Trade Policy Papers*, n. 46, OECD Publishing, Paris, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1787/246370543672>>.

- LODEFALK, M. The Role of Services for Manufacturing Firm Exports. *Review of World Economics*, v. 150, n. 1, p. 59-82, 2014.
- MILES, I. et al. Knowledge-Intensive Business Services: Their Role as Users, Carriers and Sources of Innovation. *Report to the EC DG XIII Sprint EIMS Programme, Luxembourg*, 1995.
- MILES, I. Patterns of Innovation in Service Industries. *IBM Systems Journal*, v. 47, n. 1, p. 115, 2008.
- NORDÅS, H. K.; KIM, Y. *Interaction between Goods and Services Trade: Case Studies*. OCDE, 2013.
- NORDÅS, H. K. *The Impact of Services Trade Liberalisation on Trade in Non-Agricultural Products*. OECD Trade Policy Papers, 81, OECD Publishing, 2008.
- OMINAMI, C. Deindustrialization and Industrial Restructuring in Latin America: the Examples of Argentina, Brazil, and Chile. In: _____. *The Latin American Development Debate*. Routledge, Oxford, 2019. p. 79-99.
- PALMA, J. G. Quatro fontes de “desindustrialização” e um novo conceito de “doença holandesa”. In: CONFERÊNCIA DE INDUSTRIALIZAÇÃO, DESINDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO. FIESP; IEDI. São Paulo, Centro Cultural da FIESP, 28 ago. 2005.
- PALMA, J. G. Deindustrialization, “Premature” Deindustrialization, and “Dutch Disease”. *El Trimestre Económico*, v. 86, n. 344, p. 901-966, 2019.
- PEREIRA, W. M. *O setor de serviços no crescimento econômico e o papel da política cambial: teoria e evidências*. 2021. 166 f. Tese (Doutorado) – Curso de Economia, Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.
- PEREIRA, W. M.; MISSIO, F. J.; JAYME JR., F. G. *O papel dos serviços no desenvolvimento econômico e a relação centro-periferia*. In: 48 ENCONTRO DE ECONOMIA BRASILEIRA-48., *Anais...* (Brasília) On-line, 2020.
- PILAT, D.; WÖLFL, A. ICT Production and ICT Use: What Role in Aggregate Productivity Growth? In: _____. *The Economic Impact of ICT: Measurement, Evidence and Implications*. OECD Publishing, 2004.
- PINTO, A. Concentración del progreso técnico y de sus frutos en el desarrollo latinoamericano. *El Trimestre Económico*, v. 32, n. 125, p. 3-69, 1965.
- POLLOCK, D.; KERMER, D.; LOVE, J. L. Raúl Prebisch on ECLA's, Achievements and Deficiencies: An Unpublished Interview. *Cepal Review*, Santiago, Chile, n. 75, 2001.
- PREBISCH, R.; CABAÑAS, G. M. El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. *El Trimestre Económico*, v. 16, n. 63 (3, p. 347-431, 1949.
- RODRIGUEZ, O. et al. CEPAL: velhas e novas idéias. *Economia e Sociedade*, v. 4, n. 2, p. 79-109, 1995.
- RODRÍGUEZ, O. *O estruturalismo latino-americano*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2009.
- ROWTHORN, R; RAMASWAMY, R. Growth, Trade, and Deindustrialization. IMF Staff Papers, v. 46, n. 1, p. 18-41, 1999.
- ROWTHORN, R; RAMASWAMY, R. *Deindustrialization: Its Causes and Implications*. Washington, DC: International Monetary Fund, 1997.

- SALAMA, P. Globalización comercial: desindustrialización prematura en América Latina e industrialización en Asia. *Comercio Exterior*, México, Bancomext, v. 62, n. 6, 2012.
- SAVIC, M. What Role for Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) in De-Industrialized Regions? *Regional Studies, Regional Science*, v. 3, n. 1, p. 445-454, 2016.
- SIGALA, M.; KYRIAKIDOU, O. Creativity and Innovation in The Service Sector. *The Service Industries Journal*, v. 35, n. 6, p. 297-302, 2015.
- THIRLWALL, A. P.; MCCOMBIE, J. *Economic Growth and the Balance of Payments Constraint*. Grã-Bretanha: Macmillan Press, 1994.
- THIRLWALL, A. P. A Plain Man's Guide to Kaldor's Growth Laws. *Journal Of Post Keynesian Economics*, v. 5, n. 3, p. 345-358, 1983.
- THIRWALL, A. P. *The Nature of Economic Growth*. Edward Elgar: Aldershot. 2002.
- TREGENNA, F. Characterizing Deindustrialization: An Analysis of Changes in Manufacturing Employment and Output Internationally. *Cambridge Journal of Economics*, v. 33, 2009.
- UNCTAD. World Investment Report 2013. *Global Value Chains: Investment and Trade for Development*. Nações Unidas. Nova Iorque e Genebra, 2013.
- CADESTIN, C.; MIROUDOT, S. Services Exported Together with Goods. *OECD Trade Policy Papers*, n. 236, OECD Publishing, Paris, 2020.
- VU, K. M. Information and Communication Technology (ICT) and Singapore's Economic Growth. *Information Economics and Policy*, v. 25, n. 4, p. 284-300, 2013.
- WYRWICH, M. New KIBS on the Bloc: The Role of Local Manufacturing for Start-Up Activity in Knowledge-Intensive Business Services. *Regional Studies*, v. 53, n. 3, p. 320-329, 2019.

Política macroeconômica e a recuperação econômica pós-pandemia: lições da China

Gilberto Libânio

Diana Chaib

1. INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19 gerou a mais grave crise sanitária e econômica desde a Segunda Guerra mundial. Para além de ceifar vidas, os efeitos econômicos e sociais da pandemia afetaram e ainda têm afetado muitos países. Em meio a esse cenário, os países atingidos foram obrigados a tomar medidas urgentes, de diversas naturezas, visando fortalecer seus sistemas de saúde e mitigar os graves impactos sociais e econômicos que se apresentaram. Nesse contexto, pode-se destacar o fechamento de escolas, universidades, comércios, fábricas e fronteiras nacionais, buscando, com essas ações, diminuir o contato interpessoal e a aglomeração de pessoas. Entretanto, essas medidas de contenção, adotadas para evitar uma escalada na transmissão do vírus, trouxeram, obrigatoriamente, desafios para a economia dos diferentes países.

Como salientado por diversos economistas, a crise ocasionada pela pandemia tem a peculiaridade de impactar a economia tanto pelo “lado da oferta” quanto pelo “lado da demanda” (Mungioli; Willcox; Daudt, 2020). Essa simultaneidade pode ser ilustrada, de um lado, pelo fechamento de fábricas e paralisação ou redução do ritmo das linhas de produção e, por outro lado, pela queda de demanda, à medida que diversas possibilidades de consumo ficam indisponíveis, seja por proibição ou recomendação, seja por impossibilidade das pessoas de saírem de casa para frequentar estabelecimentos públicos. Esse quadro é retroalimentado pela restrição na demanda, reforçada pela queda nos rendimentos dos consu-

midores cujos salários foram afetados pelas primeiras medidas de combate à pandemia. Frente a tais desafios, políticas macroeconômicas anticíclicas foram adotadas nos diferentes países com o objetivo de mitigar os efeitos da crise, mas, de modo geral, as economias dos países sofreram um duro impacto, que tende a se prolongar no tempo. Em particular, o sucesso da China no enfrentamento dos efeitos gerados pela crise tem sido objeto de discussões. Libânio (2020) analisa como a China se destacou na adoção de políticas bem-sucedidas, não apenas no combate da pandemia em si, mas também nas ações de estímulo à retomada do nível de atividade econômica do país. Lo e Yuning (2020) apontam que a contenção bem-sucedida da pandemia na China foi resultado, principalmente, da cooperação de vários agentes, o que inclui o governo, as empresas e os cidadãos comuns.

O objetivo deste capítulo é apresentar e discutir as políticas anticíclicas adotadas pela China em resposta à crise econômica provocada pela pandemia de Covid-19. Nosso argumento central é que não é possível analisar o processo de combate à pandemia e as medidas de recuperação da economia chinesa sem se considerar o arcabouço institucional de atuação do Estado e de condução da política macroeconômica. Isso significa dizer que a configuração do Estado chinês – incluindo seu arcabouço de política fiscal, suas instituições monetárias e financeiras, suas grandes empresas estatais em setores essenciais, a capilaridade da estrutura de atuação do Partido Comunista e sua visão estratégica de planejamento econômico em longo prazo – o qualifica de modo particularmente favorável para a adoção de medidas anticíclicas eficazes para a recuperação da economia chinesa no contexto da pandemia. Ademais, cabe destacar que a China buscou conciliar as políticas de mitigação da crise econômica com medidas voltadas para o desenvolvimento em longo prazo, particularmente por meio do financiamento a projetos de infraestrutura em setores tecnologicamente avançados.

Este capítulo está estruturado como se segue. Após esta introdução, a segunda seção descreve o arcabouço institucional de política fiscal da China e os principais instrumentos fiscais adotados como medidas de enfrentamento da crise econômica associada à pandemia de Covid-19. A terceira seção descreve a política monetária do país bem como as principais estratégias adotadas para incentivar a atividade econômica. Em seguida, são apresentados os principais resultados atingidos no que se refere à recuperação da economia chinesa, a partir de algumas variáveis macroeconômicas selecionadas. Por fim, a última seção resume os principais resultados da análise e apresenta algumas considerações finais.

2. POLÍTICA FISCAL DA CHINA

A China atribui grande importância à política fiscal como um instrumento de controle da economia do país. Isso significa que uma política ativa de gastos fiscais é considerada a principal ferramenta de estabilização do ciclo econômico. De acordo com dados do Ministério da Economia da China, a despesa fiscal total do país atingiu, em 2019, 23,89 trilhões de yuans. Considerando que a produção econômica total do país foi de 9,9 bilhões de yuans, isso corresponde a cerca de 24,11% desse total, o que destaca a ideia de que o gasto fiscal exerce um efeito estimulante sobre o crescimento econômico do país (Zhang, 2020).

Peiyong (2017) ressalta que isso se apresenta relacionado com o fato de que, principalmente nos últimos cinco anos, o país tem adotado uma política fiscal proativa, isto é, promove aumento da emissão de títulos do tesouro para expandir os gastos fiscais e, assim, impulsionar a demanda interna visando promover o crescimento econômico. Além disso, os governos locais usaram receitas de títulos do tesouro de construção de longo prazo emitidos pelo governo central e outros fundos de bancos na implementação de alguns projetos. Vale ressaltar que a política fiscal proativa é considerada no país como o principal instrumento para sustentar o processo de crescimento econômico.

Segundo Libânio (2020), a atual estrutura fiscal da China está baseada em uma importante reforma ocorrida em meados dos anos de 1990, que foi responsável por reverter uma trajetória declinante da participação das receitas fiscais no Produto Interno Bruto (PIB), aumentar a centralização da arrecadação tributária e estabelecer as bases para a adoção de políticas fiscais anticíclicas no país.

O sistema fiscal chinês, implantado em 1994, sofreu grandes modificações, tanto na sua estrutura, quanto na repartição entre os níveis de governo (Goulart Jr.; Castro, 2020). De acordo com Naughton (2018), a reforma contou com três principais componentes: criação de um Imposto sobre Valor Adicionado (VAT) e de um imposto sobre lucros; um novo sistema de competências e distribuição de impostos; e, uma nova agência tributária do governo central. Gao (2018) destaca que, também nesse período, o país estabeleceu um sistema de imposto de renda de pessoa física, ampliou o escopo da arrecadação de recursos tributários, passou a cobrar um imposto sobre o valor agregado da terra e a definir regras básicas de tributação que atendessem às necessidades da economia de mercado.

Para Goulart Jr. e Castro (2020), o VAT é o protagonista nesse novo sistema, à medida que muitos impostos sobre produtos, com diferentes alíquotas, foram agregados em um só VAT que, embora dividido, é controlado pelo governo central, impedindo a desoneração local e uniformizando a cobrança entre as regiões.

A partir de 2008, Pequim transformou a forma de como é orientado, da produção para o consumo, e em 2012 iniciou um plano de substituição do Imposto Sobre Negócios pelo VAT. Os autores destacam ainda que, em 2013, essa substituição foi expandida para outros setores, chegando, em 2014, aos serviços ferroviários, transportes, correspondências e telecomunicações. Em 2016, o VAT já alcançava todos os bens e serviços. Em 2017, existiam apenas três alíquotas de cobrança, sendo 17%, 11% e 6%, valores que, no ano seguinte, caíram para 16%, 10% e 6%. Esses fatores fizeram com que a China apresentasse um sistema tributário de apenas 18 impostos no ano de 2019.

Basicamente, três categorias de tributação organizam os impostos na China: bens e serviços, renda e propriedades e comportamento. Na categoria de bens e serviços, tem destaque o imposto sobre valor adicionado (VAT) – que incide amplamente sobre a venda de bens e serviços –, além de haver impostos específicos sobre certos bens de consumo, compra de veículos e aduaneiro. Já a categoria de renda abrange a renda das empresas e a renda individual, enquanto propriedades e comportamento abrangem a valorização da terra, imóveis, uso de terras urbanas e municipais, uso de terras agrícolas, escritura, consumo de recursos naturais, licença de veículos e embarcações, sobre selo, manutenção e construção urbana, tabaco, tonelagem de embarcações e proteção ambiental (Goulart Jr.; Castro; 2020).

Carmignani e Laurenceson (2013) pontuam que, além disso, a reforma propôs a divisão dos impostos em três níveis: central, local e compartilhado. Essa proposta foi apoiada por um novo quadro institucional por meio do qual duas administrações tributárias foram criadas: uma responsável pela arrecadação de impostos centrais, e outra pela arrecadação dos impostos locais. Os impostos compartilhados foram divididos entre as autoridades centrais e locais em uma proporção fixa e igualmente aplicada nas províncias. Por meio dessa mudança, o governo promoveu o aumento da participação das receitas no PIB e a participação do governo central na receita tributária total.

Em termos gerais, Carvalho Junior e Nunes (2021) pontuam que por meio da reforma de 1994, várias deficiências foram solucionadas e o sistema tributário do país se tornou mais moderno e próximo ao internacional, com a simplificação e racionalização da estrutura tributária (redução do número de impostos e alíquotas), a redução das isenções, a elevação da participação do governo central na arrecadação total e o aumento da carga tributária pelo PIB.

Jia, Guo e Zhang (2014) caracterizam o sistema fiscal da China como descentralizado, que conta com cinco níveis hierárquicos, sendo eles: central, provincial, prefeituras, condados e distritos. Desde 2006, o sistema era composto por

um governo central, 31 unidades em nível provincial – sendo elas 4 municípios, 22 províncias e 5 regiões autônomas –, 333 prefeituras, 2.860 unidades em nível de condado e 41.040 distritos. No país, o governo de nível superior geralmente tem poder sobre os instrumentos fiscais dos governos subordinados. Em outras palavras, isso significa que as províncias determinam a divisão das receitas com as respectivas prefeituras, e assim sucessivamente.

Segundo Carvalho Júnior e Nunes (2021), a descentralização, por um lado, possibilitou maior dinamismo da economia através da autonomia para a alocação dos recursos, o estímulo da competição entre as províncias e o desenvolvimento do setor não estatal. Por outro lado, a descentralização das finanças públicas também acarreta consequências negativas, como o aumento da desigualdade regional e a incapacidade de aprovisionamento adequado de serviços públicos em partes do país. Por exemplo, a seguridade social, que é uma função tipicamente de competência dos governos centrais na maioria dos países, é amplamente descentralizada na China.

Sobre a divisão dos gastos, Goulart Jr. e Castro (2020) reforçam a tendência a uma descentralização. Em 1994, o governo central era responsável por 30% dos gastos totais, enquanto em 2019, essa proporção caiu para 15%. Isso se deu em função do aumento dos gastos em níveis subnacionais, principalmente em seguridade social, como seguro-desemprego, aposentadorias, subsídios para habitação e preços em geral.

De acordo com Zhang (2018), cada grande mudança no sistema fiscal da China esteve relacionada a mudanças na liderança nacional. Portanto, em 2012, com a entrada de Xi Jinping no poder, teve início uma nova fase de reformas que ainda segue em andamento. As reformas resultaram na adoção da nova Lei Orçamentária, em 2014, além de uma série de alterações secundárias com o objetivo de modernizar, simplificar e ampliar o uso de novas tecnologias no processo de arrecadação tributária.

Para Ahmad (2018), no estágio atual de desenvolvimento da China, a política fiscal não é mais tão voltada em aumentar as receitas ou a relação impostos/PIB, mas sim promover uma redução dos impostos que elevam o custo de fazer negócios como, por exemplo, o VAT. O autor considera que, com um VAT totalmente integrado em substituição do imposto comercial local, o custo de transações será reduzido, especialmente porque o foco das reformas estruturais enfatiza o desenvolvimento do setor de serviços.

2.1. A POLÍTICA FISCAL NO COMBATE AOS EFEITOS DA PANDEMIA

Diante dos desdobramentos socioeconômicos provocados pela pandemia de Covid-19, a mobilização de recursos via política fiscal tem assumido magnitudes que reforçam seu caráter anticíclico e indutor de tendências de mais longo prazo, tal como indicam contribuições Keynesianas. Nesse sentido, os instrumentos fiscais adotados atualmente parecem se distanciar do arcabouço teórico predominante na macroeconomia nas últimas décadas, segundo o qual a política fiscal deve ser voltada para garantir a sustentabilidade da dívida pública. Com efeito, observou-se a retomada da política fiscal enquanto instrumento de incentivo à atividade econômica ao centro do debate (De Araujo *et al.*, 2021).

Após a restritiva quarentena no início do ano de 2020, a China foi a única grande economia mundial a alcançar uma recuperação notória, com crescimento de 2,3% no ano de 2020 (Carvalho Jr.; Nunes; 2021). O Fundo Monetário Internacional (FMI, 2021) estima que foram concedidos cerca de 4,9 trilhões de yuans em medidas fiscais discricionárias. O país respondeu vigorosamente à Covid-19 com políticas fiscais expansionistas, o que contribuiu significativamente para o seu crescimento no ano de 2020, com ênfase substancial no investimento público e no apoio às famílias e empresas.

Segundo Libânio (2020), o governo chinês atuou no início da pandemia para estabilizar a economia em diferentes áreas: emprego, comércio exterior, investimentos externos e domésticos, finanças, e expectativas de mercado. No que se refere à política fiscal, foi anunciada a expansão do déficit público, somada à emissão de ¥\$ 1 trilhão em títulos de tesouro. A maior parte desses recursos foi diretamente destinada aos governos locais (prefeituras e condados), principalmente para a implementação de projetos de investimento, enquanto o restante foi usado para financiar reduções e isenções tributárias (Libânio, 2020).

Como medidas iniciais, o governo lançou, em fevereiro de 2020, o primeiro pacote de incentivos fiscais com foco na produção, na compra de equipamentos de proteção e no combate à doença. As empresas do ramo de insumos médicos receberam uma parcela significativa dos incentivos fiscais durante a pandemia. Essas empresas puderam solicitar o reembolso do IVA e a dedução do imposto de renda corporativo na compra de maquinários e materiais. Além disso, os bônus e subsídios pagos aos trabalhadores da área da saúde receberam isenções temporárias no imposto de renda. Gastos com medicamentos e equipamentos de proteção, fornecidos pelos empregadores aos funcionários também foram isentos (Carvalho Jr.; Nunes; 2021).

De Araujo *et al.* (2021) destacam que gastos adicionais para além do setor de saúde totalizaram US\$ 450 bilhões, cerca de 3% do PIB. Esse valor foi empregado em: ajuda aos governos locais para medidas de suporte ao emprego e atendimento de necessidades básicas de subsistência; ampliação da cobertura e dos benefícios do Dibao, um programa de assistência social voltado para fornecer suporte às famílias afetadas pela pandemia e em condição de vulnerabilidade; restituição dos prêmios de seguro, referentes ao ano de 2019, para as empresas que não realizassem ou diminuíssem as demissões; extensão do benefício do seguro-desemprego aos trabalhadores migrantes; ampliação do limite à emissão de títulos especiais dos governos locais, que poderiam ser utilizados para financiar projetos de investimento, entre outros.

Em uma tentativa de solucionar o descompasso entre produção e demanda, o governo do país distribuiu *vouchers* de consumo por tempo limitado, além de ter lançado estímulos fiscais consideráveis e ter facilitado o acesso ao crédito e ao refinanciamento de dívidas para pequenas e médias empresas. Ainda em 2020, a China revelou um pacote de 500 bilhões de yuans para a construção de infraestrutura, o que possibilitou a geração de empregos, e também para a concessão de novos empréstimos e adiantamentos de reembolso para empresas. Cerca de 400 bilhões foram destinados ao apoio a pequenas e médias empresas e uma série de projetos de infraestrutura, energia, transporte, Tecnologia da Informação e 5G foram lançados e financiados por títulos governamentais locais especiais. O governo buscou ainda estimular a produção e os investimentos em inovação tecnológica e a compra de bens de capital pela indústria. As despesas com P&D puderam usufruir do reembolso do imposto de renda, em até 100%, para a formação de ativos tangíveis e até 200% para ativos intangíveis em empresas de manufatura elegíveis ao programa. Companhias de P&D em indústrias elegíveis que comprem equipamentos e materiais produzidos na China puderam solicitar o reembolso integral do IVA (Carvalho Jr.; Nunes; 2021).

Carvalho Jr. e Nunes (2021) destacam ainda que os impostos do setor de exportação foram reduzidos ou mesmo suspensos, com exceção dos setores intensivos em recursos naturais, energia ou poluentes. Os bancos foram incentivados a ampliar a oferta de crédito e a estenderem o pagamento de dívidas para o comércio exterior. Além disso, as seguradoras comerciais também foram incentivadas a oferecer seguro de crédito comercial de curto prazo e taxas mais baixas para empresas de comércio exterior.

De Araujo *et al.* (2021) pontuam que as operações parafiscais feitas durante o período, um total de US\$ 135 bilhões, consistiram na emissão de cheques por parte dos *policy banks* da China para postergar o pagamento dos juros de emprés-

timos obtidos por empreendedores individuais e por micro e pequenas empresas; expansão do recrutamento dos profissionais recém-formados pelas empresas estatais pelo período de dois anos consecutivos; compromisso das empresas estatais em abrir mais postos de trabalho em distritos de menor renda; isenção do pagamento de pedágios em rodovias no período que compreendeu os meses entre fevereiro e maio de 2020; redução das tarifas de ferrovias e aeroportos; isenção de tarifas sobre portos; redução de 5% no preço da energia elétrica até o fim de 2020, com exceção das indústrias com alto consumo energético; isenção às pequenas e médias empresas do setor de serviços do pagamento de aluguéis de propriedades estatais por três meses; e concessão de empréstimos com taxas de juros preferenciais e cortes de impostos aos proprietários que concedessem reduções ou isenções em aluguéis.

No fim do ano de 2020, constatou-se redução de cerca de 3,9% da arrecadação tributária em relação ao ano anterior. De 19,39 bilhões de yuans arrecadados em 2019, registrou-se arrecadação de 18,29 trilhões de yuans, como resultado das políticas de incentivo à atividade produtiva frente à pandemia, bem como da própria desaceleração econômica. No início de 2021, foi anunciada a meta de crescimento para o país de acima de 6%. De acordo com o relatório divulgado pelo Ministério das Finanças do país, a expectativa era de que os governos central e local registrassem 19,8 trilhões de yuans em receitas fiscais no ano de 2021, o que representava aumento de 8,1% em relação a 2020. Para as despesas, a previsão do relatório era de aumento de 1,8%. Além disso, o ministro das Finanças indicou que em 2021 a política fiscal seria proativa e “sustentável”, como estratégia para eliminar gradualmente os estímulos fiscais, à medida que a economia do país se recuperasse dos efeitos da pandemia.

De modo geral, as medidas fiscais foram de suma importância para apoiar o rápido controle da pandemia e permitir a resposta da atividade econômica. As autoridades chinesas demonstraram preocupação com a manutenção do emprego e da renda, seja por meio da ampliação de programas de assistência social, ou por meio da concessão de incentivos a empresas para não realizarem demissões. Além disso, o governo central também facilitou o financiamento dos governos locais. Quanto às empresas, observaram-se medidas de apoio aos pequenos e médios empreendimentos, desde o oferecimento de garantias para a tomada de empréstimos até o adiamento do pagamento de juros em relação às operações de crédito já contratadas, entre outras medidas. De modo geral, o país priorizou fornecer apoio diretamente a trabalhadores, beneficiários de programas sociais, pequenas e médias empresas e para a área da saúde, grupos potencialmente mais afetados pela conjuntura da pandemia (De Araujo *et al.*, 2021).

3. POLÍTICA MONETÁRIA E CAMBIAL DA CHINA

Na China, as políticas monetárias e cambiais são conduzidas pelo Banco do Povo da China. Essa instituição exerce atividades típicas de bancos centrais, como formulação e implementação da política monetária, emissão da moeda nacional, condução da política cambial e administração das reservas internacionais, regulação dos mercados financeiros e prevenção de riscos sistêmicos, garantindo o normal funcionamento dos sistemas de pagamentos e liquidação, entre outras. Cabe ressaltar que tal instituição não é independente, sendo subordinada ao Conselho do Estado. Assim, o Banco Central segue as diretrizes de política macroeconômica definidas pelo governo central, em linha com as metas anuais de crescimento do PIB (Libânio, 2020).

Para atingir seus múltiplos objetivos, o Banco do Povo da China utiliza diferentes instrumentos, tais como operações de mercado aberto, alteração nos coeficientes de reservas compulsórias e a definição de várias taxas de juros, como a *Standing Lending Facility* (SLF), que funciona como um teto para a taxa de juros de mercado e a *Medium-Term Lending Facility* (MLF), para crédito de médio prazo a instituições financeiras (Libânio, 2020).

Para Silva (2013), a política monetária no país era praticamente inexistente até o ano de 1983, quando o governo iniciou uma série de reformas no setor financeiro com objetivo de implantar políticas monetárias e reger a emissão de moeda. Durante o período de 1984 a 1996, o Banco do Povo da China dispunha de cotas de crédito para resolver o problema da inflação. Em outras palavras, o banco restringia as cotas disponíveis a fim de reduzir o nível de crédito e a liquidez. Entretanto, o número crescente de instituições financeiras não estatais passou a se tornar um obstáculo diante desse instrumento. Em 1996, o controle da base monetária passou a ser chave da política monetária do banco. Entre 1997 e 2002, o foco da política monetária tornou-se resolver o problema da deflação e do crescimento econômico.

Do ano de 2003 em diante, o foco da política monetária passou a ser a manutenção da estabilidade do câmbio e da inflação, além da promoção do crescimento econômico. Para tanto, o banco passou a utilizar maior variedade de instrumentos, como: operações de mercado aberto, depósitos compulsórios, monitoramento de agregados monetários e gerenciamento de volume de crédito (Silva, 2013).

Nesse sentido, Libânio (2020) destaca que a estratégia de política monetária do país tem sido historicamente baseada em metas monetárias, por meio de controles quantitativos em empréstimos bancários e outros instrumentos, como as

reservas compulsórias. O Banco do Povo da China define metas para as taxas de crescimento do M2 e do crédito bancário consistentes com seus objetivos de políticas e dispõe de uma série de instrumentos para atingir as metas de oferta de moeda e crescimento de crédito. As operações de mercado aberto e mudanças na taxa de reservas compulsórias para bancos comerciais têm sido os principais meios pelos quais o banco afeta a oferta de moeda e as condições do mercado em geral.

Para Monte (2021), após a crise de 2008, a China emplacou sua força financeira, de modo a impedir que a recessão adquirisse proporção maior. No período pós-crise, a ascensão da moeda chinesa foi um desenvolvimento marcante do sistema monetário internacional. O Renminbi (RMB) conseguiu aumentar substancialmente sua participação de mercado nas transações comerciais e financeiras internacionais, principalmente no período mais recente. Assim, desde 2008, o governo chinês tem adotado a estratégia de assinar acordos de *swap* cambial com bancos centrais de outros países, de forma a ser uma medida preventiva de segurança, para caso um destes sofra com problemas de liquidez.

Monte (2021) ressalta ainda que, para o país, o controle sobre as políticas econômicas – monetária, cambial e fiscal – sempre foi importante para a estratégia de desenvolvimento do país. É nesse contexto que entram os acordos de *swap* como uma forma de internacionalização do RMB. Esse processo de internacionalização da moeda e os recentes acordos de *swap* contribuem na transição e podem ser vistos como parte da estratégia de abertura da economia chinesa. Como algumas vantagens da internacionalização da moeda, podem-se considerar os menores riscos de vulnerabilidade, uma maior autonomia, ganho de *soft power* dentro do sistema internacional, entre outros.

Além da adoção dessas ferramentas, Libânio (2020) destaca o uso de medidas menos convencionais na condução da política monetária na China, como o crédito direto a taxas de juros subsidiadas para os bancos de desenvolvimento do país, e a “orientação de janela” – quando o Banco do Povo da China influencia a estrutura de empréstimos bancários por meio de intervenções informais junto aos bancos comerciais. Destaca-se ainda a importância dos bancos comerciais públicos e dos bancos de desenvolvimento no país, que também são utilizados na implementação da política monetária e colocados a serviço da estratégia chinesa de desenvolvimento.

No que diz respeito à política cambial, sua condução também está alinhada com objetivos mais amplos de desenvolvimento econômico (Libânio, 2020). Em meados de 2005, o Banco do Povo da China anunciou que o país passaria a adotar um regime de flutuação administrada para o Yuan. Isso significa que o país

estava abandonando a política de fixação do valor da moeda chinesa em termos do dólar, que vigorava há mais de uma década (Cunha, 2005). Libânio (2020) caracteriza a fase entre meados dos anos de 1990 e meados dos anos 2000 como um período no qual a taxa de câmbio foi mantida fixa e relativamente desvalorizada, sobretudo de modo a estimular as exportações e contribuir para a geração de superávits em conta corrente. Atualmente, o Banco do Povo da China inter-vém ativamente no mercado cambial com o objetivo de manter a taxa de câmbio da moeda nacional dentro dos limites predeterminados.

3.1. A POLÍTICA MONETÁRIA NO COMBATE AOS EFEITOS DA PANDEMIA

Ao longo do início do ano de 2020, uma série de políticas monetárias foram adotadas visando mitigar os efeitos econômicos causados pela crise da pandemia de Covid-19. Libânio (2020) destaca que o governo chinês respondeu rapidamente à crise com um conjunto abrangente de medidas de incentivo à atividade econômica. Além dos efeitos imediatos da crise, o governo buscava evitar uma onda de falências e demissões em massa, que levariam ao aprofundamento da recessão e dificultariam a posterior recuperação da economia.

Funke e Tsang (2020) estimam que a injeção extraordinária de liquidez durante os meses fevereiro, março e abril foi cerca de ¥\$ 3,6 trilhões. De modo geral, o Banco do Povo da China estabeleceu uma série de medidas com objetivo de garantir acesso à liquidez e provisão de créditos para os bancos comerciais durante a crise econômica decorrente da pandemia de Covid-19. Os autores observam ainda que a resposta da política monetária do país não foi uma reação pontual, mas consistiu em uma série sucessiva de ações de flexibilização.

As medidas adotadas pelo governo podem ser resumidas em um conjunto de ações econômicas sem precedentes. De modo mais específico destacam-se: redução da taxa básica de juros dos empréstimos pelo Banco do Povo da China, injeção de liquidez no setor bancário por meio de operações de *reverse repo*, injeção de liquidez por meio da linha de crédito de médio prazo, alteração nas reservas compulsórias dos bancos comerciais, direcionamento das expectativas de mercados, entre outras (Funke; Tsang; 2020).

Huang *et al.* (2021) pontuam que o Banco do Povo da China facilitou o acesso ao crédito e buscou manter a estabilidade financeira adotando instrumentos convencionais, como a injeção de liquidez no sistema bancário, por meio de operações de mercado aberto. Além disso, para as pequenas e médias empresas e para o setor agrícola, os bancos comerciais foram orientados a rolar as contingências

de dívida e facilitar o crédito, orientação válida também para hipotecas e empréstimos pessoais. No que diz respeito a dívidas do cartão de crédito, os bancos foram instruídos a ajustar os acordos de reembolsos e prazos.

4. A RECUPERAÇÃO DA ECONOMIA CHINESA: INDICADORES SELECIONADOS

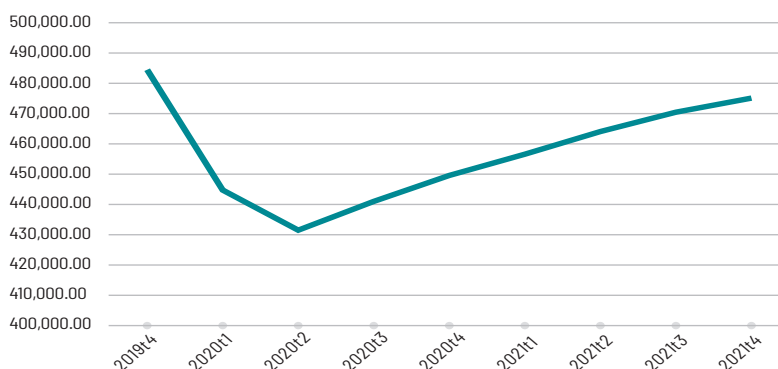
Para Libânio (2020), as primeiras respostas da economia chinesa às políticas voltadas para a recuperação da atividade econômica foram rápidas e favoráveis. No segundo trimestre de 2020, foi verificada elevação de 11,5% do PIB real, que no trimestre anterior havia registrado queda de 10%. Além disso, outros indicadores da atividade econômica também mostraram recuperação, como o consumo de energia elétrica, produção industrial e importação de matérias-primas. As medidas adotadas também foram bem-sucedidas na contenção da instabilidade financeira. O declínio observado no mercado acionário do país foi inferior ao de outras bolsas de valores pelo mundo. O diferencial de juros sobre os títulos públicos da China também foi relativamente limitado, sugerindo que o mercado nutriu expectativas otimistas sobre a capacidade de atuação do governo chinês e sobre as perspectivas de recuperação da economia.

O Gráfico 1 destaca o consumo das famílias durante o último trimestre de 2019 até o último trimestre de 2021. No período inicial da Pandemia de Covid-19, é possível observar queda vertiginosa no componente do PIB, sobretudo nos primeiros dois trimestres de 2020. Sugere-se que esse declínio tenha resultado das medidas de isolamento social e quarentena instituídas no país como forma de contenção do espalhamento do vírus. A partir de meados do ano de 2020, momento em que as medidas fiscais adotadas pelo governo começaram a surtir efeito e as medidas de isolamento social foram relaxadas, verifica-se que o consumo inicia um movimento de retomada. Por fim, pode-se destacar que, no final do ano de 2021, o consumo volta a registrar um patamar muito próximo do que foi registrado em 2019.

O Gráfico 2 destaca a evolução do PIB real a partir do terceiro trimestre de 2019 até o último trimestre de 2021. Como é possível observar, do terceiro trimestre de 2019 para o quarto trimestre, a economia chinesa já apresentava sinais de desaceleração econômica. A partir do último trimestre de 2019 até o segundo trimestre de 2020, verifica-se retração da atividade econômica. A partir do segundo semestre de 2020, o país retoma sua trajetória de crescimento econômico até o primeiro trimestre do ano seguinte, 2021. No período entre o primeiro

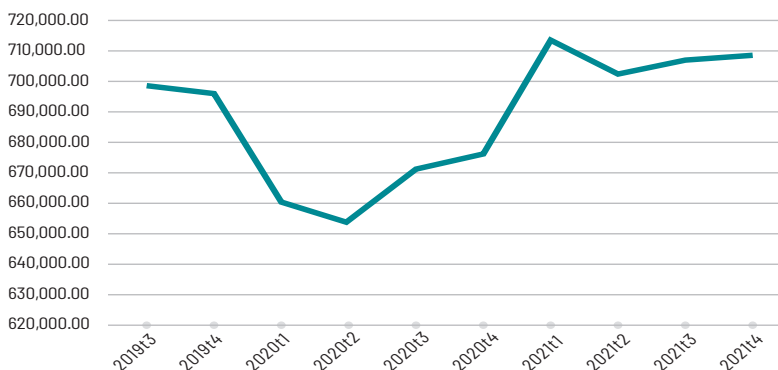
trimestre e o segundo trimestre de 2021, a economia chinesa passa por desaceleração, que pode ser efeito de alguns surtos esporádicos da Covid e alguns elementos conjunturais, como a crise de energia e a crise no ramo imobiliário, setor responsável por cerca de 30% do PIB.

Gráfico 1. Consumo das famílias em moeda nacional, 2019-2021



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do FMI.

Gráfico 2. PIB real trimestral da China, 2019-2021

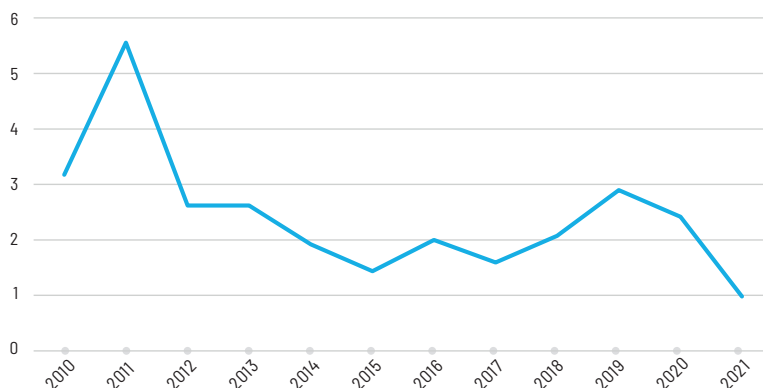


Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do FMI.

O Gráfico 3 mostra a trajetória da inflação no país, no período que abrange os anos entre 2010 a 2021. Os anos de 2020 e 2021, em particular, são marcados por queda no índice de inflação. Couto (2021) aponta que a China apresentou deflação no período que compreende novembro de 2020 até fevereiro de 2021. A

partir de março, o país começa novamente a registrar taxas positivas de inflação. No último mês do primeiro semestre, junho de 2021, a taxa de inflação registrada no país foi 1,1%, sendo a média semestral 0,55%.

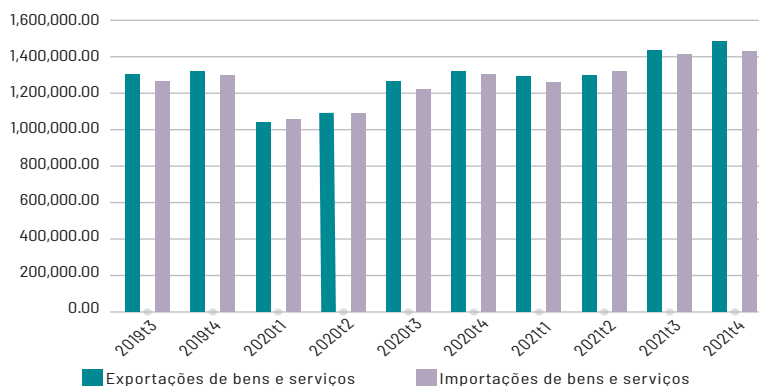
Gráfico 3. Inflação, preços ao consumidor (%), 2010 a 2021



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do Banco Mundial.

O Gráfico 4 mostra as exportações e as importações da China entre o terceiro trimestre de 2019 e o último trimestre de 2021. É possível verificar retração das exportações e das importações logo no primeiro trimestre de 2020, consequência direta da desaceleração da atividade econômica em nível global e da suspensão do funcionamento de fábricas e estabelecimentos comerciais nos meses iniciais da pandemia. Em linha com o comportamento do PIB real, apontado anteriormente, a China registra, já no terceiro trimestre de 2020, retomada no volume de exportações e importações nos níveis pré-pandemia, o que sugere uma recuperação rápida da atividade econômica do país.

Gráfico 4. Exportações e importações trimestrais da China, 2019 a 2021



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do FMI.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo teve como objetivo descrever o arcabouço institucional das políticas fiscais, monetárias e cambiais na China para viabilizar a adoção de medidas e instrumentos eficientes na contenção da crise econômica gerada pela pandemia de Covid-19 no país. Assume-se a hipótese central de que não é possível compreender as medidas de recuperação da economia chinesa sem se considerar a atuação do Estado na condução da política macroeconômica.

De forma geral, podem-se destacar alguns elementos centrais que caracterizam a adoção de políticas na China, sendo eles: a visão estratégica de longo prazo do governo chinês, isto é, a adoção de políticas anticíclicas de combate à crise no país de forma coordenada por objetivos de longo prazo do país; centralização do processo decisório; coordenação entre os instrumentos de política monetária; estrutura descentralizada de implementação dos investimentos públicos; a importância dos bancos de desenvolvimento e dos bancos comerciais públicos no mecanismo de transmissão da política monetária; os controles sobre fluxos de capital e o consequente uso da política cambial como instrumento de desenvolvimento econômico e mudança estrutural.

Como foi possível observar, a economia chinesa respondeu favoravelmente às políticas voltadas para a recuperação da atividade econômica. Logo no segundo trimestre de 2020, foi verificada elevação de 11,5% do PIB real. Outros indicadores da atividade econômica também mostraram recuperação, como o consumo de energia elétrica, produção industrial e importação de matérias-primas.

Por outro lado, as medidas adotadas também foram bem-sucedidas na contenção da instabilidade financeira. Uma evidência de tal sucesso foi o fato de que o declínio no mercado acionário chinês foi relativamente limitado, se comparado a outras bolsas de valores pelo mundo. O diferencial de juros sobre os títulos públicos da China também foi não sofreu alterações expressivas, sugerindo que o mercado nutriu expectativas otimistas sobre a capacidade de atuação do governo chinês e sobre as perspectivas de recuperação da economia.

Cabe por fim reforçar o caráter estratégico da política anticíclica chinesa, na medida em que o governo buscou, assim como havia feito no pós-crise de 2008, conciliar a recuperação da atividade econômica com a construção de uma trajetória favorável de desenvolvimento de longo prazo, por meio dos investimentos em infraestrutura. Nesse caso, em setores tecnologicamente avançados – em comunicações, comércio digital, veículos elétricos, energias limpas etc. –, de modo a pavimentar o caminho para o desenvolvimento futuro.

Há muito o que aprender com a China no combate à pandemia de Covid-19 do ponto de vista sanitário e epidemiológico, dado o baixíssimo número de contágios e óbitos por 100.000 habitantes. O mesmo se pode dizer em relação às medidas de combate à crise econômica decorrente da pandemia. Nesse caso, em particular, a China se destaca por conciliar as necessidades de curto prazo com o interesse nacional de longo prazo e adotar as políticas adequadas para tanto. Trata-se, segundo a frase clássica de Deng Xiaoping, de “atravessar o rio sentindo as pedras”.

REFERÊNCIAS

- AHMAD, E. Rebalancing in China: Fiscal Policies for Sustainable Growth. *The Singapore Economic Review*, v. 63, n. 4, p. 861-884, 2018.
- BANCO MUNDIAL. *World Development Indicators Database*. World Bank. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/>>. Acesso em: 28 maio 2022.
- CARMIGNANI, F.; LAURENCESON, J. S. Provincial Business Cycles and Fiscal Policy in China. *Economics of Transition*, v. 21, n. 2, p. 323-340, 2013.
- CARVALHO JUNIOR, P. H. B.; NUNES, T. G. A. O sistema fiscal e tributário da China: um olhar a partir do Brasil. Relatório do Ipea. Rio de Janeiro, dez. 2021.
- COUTO, A. C. L. Política monetária. *Boletim de Conjuntura Econômica*, v. 82, n. 1, 2021.
- CUNHA, A. M. Mudança no regime cambial da China. *Indicadores Econômicos FEE*, v. 33, n. 3, p. 85-96, 2005.
- DE ARAUJO, R. F.; ALVES, V.; DA SILVA, N. G.; MONTEIRO, J. G. M. A.; PALLUDETTO, A. W. A.; BORGHI, R. A. Z. Medidas fiscais e parafiscais frente à pandemia do Covid-19: Experiências internacionais selecionadas. *Revista Tempo do Mundo*, n. 26, p. 35-66, 2021.
- FUNKE, M.; TSANG, A. The People's Bank of China's Response to the Coronavirus Pandemic: A Quantitative Assessment. *BOFIT Discussion Papers*, 12, 2020.
- GAO, P. China's 40 Years of Fiscal and Tax Reform: A Basic Trajectory. *China & World Economy*, v. 26, n. 2, p. 94-106, 2018.
- GOULART JR., J.; CASTRO, D. O sistema fiscal chinês hoje: Tax-Share System. *Geosul*, v. 35, n. 77, p. 645-668, 2020.
- LIBÂNIO, G. Breves notas sobre o arranjo macroeconômico para o enfrentamento da crise da COVID-19 na China. *Geosul*, v. 35, n. 77, p. 603-620, 2020.
- LO, D.; YUNING, Y. China versus Estados Unidos na crise da pandemia. *Princípios*, v. 1, n. 160, p. 9-23, 2020.
- MONTE, H. B. Os acordos de Swap (BSAs) na estratégia econômica chinesa: a forma na qual a China vem buscando sua supremacia no sistema financeiro internacional é realmente efetiva? **ÍANDÉ: Ciências e Humanidades**, v. 5, n. 2, p. 39-63, 2021.
- MUNGIOLI, R. P.; WILLCOX, L. D.; DAUDT, G. Políticas econômicas de enfrentamento da Covid-19: da conjuntura global ao (o) caso da indústria brasileira. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 52, p. 45-103, set. 2020.
- NAUGHTON, B. *The Chinese Economy: Adaptation and Growth*. Cambridge, MA: MIT Press, 2018.

PEIYONG, G. *China's Fiscal Policy: Discretionary Approaches and Operation Design*. Routledge, 2017.

SILVA, E. M. *Esterilização monetária na China: período de 2004 a 2010*. Monografia (Conclusão de Curso) – Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

ZHANG, G. The Revolutions in China's Intergovernmental Fiscal System. *Public Money & Management*, v. 38, n.6, p. 419-426, 2018.

ZHANG, Y. Analysis on the Driving Effect of Chinese Fiscal Expenditure on Economy. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ECONOMICS, MANAGEMENT, LAW AND EDUCATION (EMLE 2020). 6th, Atlantis Press, 2021. p. 21-27.

Uma leitura interpretativa dos impactos da crise da pandemia de Covid-19 sobre a economia global e sobre o ciclo hegemônico norte-americano¹

*Patrícia Nasser de Carvalho
Elói Martins Senhoras*

1. INTRODUÇÃO

Interpretações sobre a dinâmica das relações internacionais têm sido objeto de estudo de uma ampla gama de perspectivas teóricas e históricas que floresceram ao longo do tempo e contribuíram para a construção desse campo epistemológico. Em geral, através de marcos conjunturais e estruturais, elas analisam diferentes atores, forças e fatos que impactam no curto, médio e longo prazos sobre a redistribuição de poder e de riqueza entre os Estados Nacionais e sobre o Sistema Internacional e podem levar à transição de ciclos hegemônicos mundiais.

A mais recente crise internacional gerada pela pandemia do novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, causador da doença Covid-19 – acrônimo em inglês para *Coronavirus Disease 2019* – tem consequências significativas para a humanidade, para a dinâmica da economia global e para a atual hegemonia norte-americana, tornando-se uma nova conjuntura crítica e um marco histórico capaz de transformar as relações internacionais. Por ser uma ameaça perturbadora,

1. Este texto é uma versão modificada e adaptada do artigo “Impactos da pandemia da COVID-19: Economia Internacional e Ciclo Hegemônico”, dos mesmos autores, publicado no livro *Impactos econômicos da pandemia da Covid-19*. Boa Vista: Editora da UFRR, 2020, 165 p, organizado por Elói Martins Senhoras, que é professor de Relações Internacionais na UFRR.

configurando-se como uma nova variável atípica para a dinâmica das transições dos ciclos hegemônicos mundiais de repercussão multifacetada em nível global.

Levando em conta os amplos *spillovers* trazidos pela crise da pandemia de Covid-19 e com base em um arcabouço teórico cujas perspectivas consideram elementos contextuais e estruturais de longo prazo dos ciclos hegemônicos mundiais e as transições de poder hegemônico ao final de cada um deles, o objetivo deste trabalho é trazer uma interpretação acerca do impacto contínuo e potencial da pandemia de Covid-19 à luz de um prisma histórico e conjuntural, além de analisar criticamente como a hegemonia norte-americana está sendo testada por diversos fatores de forte magnitude e de efeitos adversos. Além disso, busca-se pensar cenários possíveis que consideram o potencial de ascensão de outras potências globais e até de outro *hegemon*.

A hipótese é de que a crise da pandemia de Covid-19 impacta profunda e negativamente a economia global e se agrega a outros fatores e eventos que formam uma tempestade perfeita, cujas consequências negativas para a sua posição internacional são derivadas de uma crise múltipla. Com efeito, esse choque exógeno contribui como um novo episódio conjuntural para a desaceleração do atual ciclo hegemônico norte-americano, uma vez que tem efeitos políticos, econômicos e sociais nos Estados Unidos e no mundo. No entanto, ela não gerará uma crise terminal imediata do ciclo hegemônico norte-americano. Em outras palavras, a crise da pandemia de Covid-19 tem implicações no declínio do poder relativo dos Estados Unidos, o que pode abrir uma janela de oportunidade para potências globais em ascensão, com consequente e relativa desestabilização do Sistema Internacional multilateral. Nesse sentido, admite-se que a atual crise tem potencial para desencadear a ascensão de outra potência hegemônica mundial apenas no longo prazo.

Com base nas perspectivas teóricas dos ciclos hegemônicos mundiais das relações internacionais, este estudo caracteriza-se metodologicamente como um trabalho explicativo e descritivo de acordo com seus fins e como uma pesquisa qualitativa de acordo com seus meios. Esta interpretação do impacto da crise da pandemia de Covid-19 na economia global e no ciclo hegemônico norte-americano está estruturada da seguinte forma: a primeira seção traz o referencial teórico-conceitual dos ciclos hegemônicos mundiais, contemplando uma perspectiva histórica e uma discussão contextual das consequências macro e micro-econômicas e das políticas da pandemia. A segunda seção abrange uma revisão bibliográfica para levantamento de dados e uma abordagem internacionalista hermenêutica para a análise no que se refere aos impactos da pandemia de Covid-19 no atual ciclo hegemônico norte-americano. Ela também aborda as fases

anteriores de contestação da hegemonia dos Estados Unidos e o potencial crescente de outras potências globais na ordem mundial a fim de discutir amplamente a crise atual. A terceira seção traz uma leitura interpretativa dos efeitos no curto, médio e longo prazo da pandemia e traça possíveis cenários, especialmente considerando os elementos de conjuntura. A conclusão faz uma reflexão final sobre o impacto da pandemia de Covid-19 na economia global, concluindo que, a despeito da forte magnitude desestabilizadora, ela não significa uma crise terminal imediata dessa hegemonia e, portanto, a transição de ciclo hegemônico.

2. CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS E CONCEITUAIS

As transições cíclicas de poder hegemônico mundial têm sido analisadas por uma pluralidade de perspectivas teóricas e históricas nos campos epistemológicos das Ciências Sociais e Humanas. Elas refletem as discussões de conceitos e pontos de vista dos ciclos hegemônicos a partir de interpretações analíticas divergentes e de diferentes matrizes ideológicas. Portanto, o estado da arte sobre os ciclos hegemônicos mundiais nas relações internacionais é permeado por um conjunto diversificado de paradigmas ideológicos e teóricos sobre a acumulação de poder e de riqueza, como a Teoria dos Longos Ciclos, a Teoria dos Sistemas Mundiais, a Teoria dos Sistemas de Acumulação, a Teoria da Transição Sistêmica, a Teoria da Transição de Poder e a Teoria da Estabilidade Hegemônica (Arrighi, 2010; Kohout, 2003; Boswell; Sweat, 1991; Organski, 1968; Wallerstein, 2004; Gilpin, 1981; Modelski, 1987), que em sua maioria admitem discursos racionalistas e análises históricas da redistribuição de poder entre os Estados Nacionais e entre outros atores no Sistema Internacional. De outro modo, as pesquisas dos ciclos hegemônicos mundiais abrangem bases ecléticas, pois envolvem discussões críticas neomarxistas e passa pelas abordagens liberais antes de chegar aos debates realistas.

Essas leituras baseiam-se nas contribuições analíticas desses diferentes referenciais teóricos, no que diz respeito às transições de distintos ciclos hegemônicos mundiais, caracterizados por uma formação histórica evolutiva de distintos sistemas de poder hegemônico, periodizados por arquiteturas institucionais assimétricas compostas de minissistemas descentralizados (família, clãs, tribos, feudos, cidades-estados) e macrossistemas centralizados (civilizações, impérios e Estados Nacionais). Nesse contexto e fazendo uma arqueologia do conhecimento sobre esses sistemas de poder hegemônicos mundiais dinâmicos, pode-se dizer que desde o século XV ocorreram quatro longos ciclos: o Ciclo Genovês (Pré-Capi-

talismo Mercantil), o Ciclo Ibero-Holandês (capitalismo mercantil e comercial), o Ciclo Inglês (capitalismo industrial e comercial) e o Ciclo Norte-Americano (capitalismo oligopolista e financeiro), cujas naturezas dos processos de centralização e acumulação político/de poder e econômico/capital foram relativamente síncronas no longo prazo (Senhoras, 2015).

Ao longo desses quatro ciclos hegemônicos, que impactaram tanto a estruturação política das relações internacionais quanto a construção das relações econômicas interestatais capitalistas, percebe-se que a origem das transições hegemônicas mundiais tem sido geralmente compreendida por razões geopolíticas ou identificadas por dinâmicas conflituosas e guerras ou por questões econômicas, ligadas a inovações revolucionárias e/ou crises produtivas e financeiras e/ou de mercado.

Mais recentemente, a disseminação multilateral da pandemia do novo coronavírus trouxe uma dinâmica diferente para o ciclo hegemônico norte-americano, pois corrobora um quadro que pode conduzir ao declínio relativo dos Estados Unidos como hegemonia mundial e à aceleração da projeção internacional da China como potência global. Esta última mostra cada vez mais capacidade para ser a potência hegemônica mundial, uma vez que é notória a sua ascensão de forma incremental nas últimas décadas, sobretudo em meio à crise da pandemia de Covid-19, que trouxe uma dinâmica diferenciada em termos de fortalecimento da transição da hegemonia mundial se comparada às crises preexistentes: a crise provocada pelos atentados terroristas de 11 de setembro de 2001 e a crise do mercado imobiliário, que começou em 2007 nos Estados Unidos e atingiu o investimento financeiro e bancos em todo o mundo em 2008 (Senhoras; Carvalho, 2009). Ambas afetaram com força o poder hegemônico dos Estados Unidos antes da pandemia de Covid-19.

Nesse contexto, a pandemia de Covid-19 é uma variável atípica na dinâmica de transição dos ciclos hegemônicos mundiais, uma vez que é moldada por causas sanitárias e com consequências políticas e econômicas, as quais imediatamente conduziram à securitização da saúde por meio de estratégias horizontais e verticais de isolamento social, que geraram uma série de efeitos negativos com repercussões político-econômicas diretas e em larga escala. Desde fevereiro de 2020, a pandemia de Covid-19 vem contribuindo para a configuração de uma crise econômica global profundamente grave, com efeitos políticos, econômicos e sociais intranacionais e internacionais, incluindo o atual *hegemon*, os Estados Unidos.

A magnitude e as especificidades do impacto econômico gerado pela pandemia do coronavírus transformam esse evento em um “cisne verde” (Elkington,

2020) ou “cisne ambiental” ou, ainda, “cisne negro climático” – uma analogia ao drama gerado da peça de balé Cisne Negro – e adaptado pelo *Bank of International Settlements* (BIS) para descrever eventos adversos fora do escopo das expectativas regulares com impacto amplo ou extremo. Assim, o conceito vai além da crise sanitária e da quebra logística no abastecimento das cadeias globais de valor e das cadeias de consumo devido às incertezas desse surto viral porque foi gerada forte volatilidade no mercado financeiro internacional. O “cisne verde” causado pela irrupção da pandemia de Covid-19 levou a recorrentes ataques especulativos em diferentes bolsas de valores e contra diferentes moedas, bem como a uma guerra comercial e pânico aos mercados. No início de 2020, analistas do BIS sugeriram que as consequências da pandemia de Covid-19 conformam mais um risco global para além das relacionadas às mudanças sanitárias e climáticas, que não foram totalmente consideradas nem precificadas com antecedência. A pandemia poderia colocar a humanidade em risco mais do que a crise financeira anterior, pois a crise da pandemia de Covid-19 tem fortes externalidades negativas relacionadas a mudanças nos ecossistemas naturais (Silva, 2020, p. 1-2) e ameaçam a economia global de forma ainda mais complexa, imprevisível e destrutiva.

A pandemia de Covid-19 representa um “cisne verde” ou “cisne ambiental” com impactos nos ciclos hegemônicos da microeconomia empresarial, pois ela repercute na implosão de estruturas arcaicas ou de baixa competitividade produtiva, levando à morte de um conjunto de empresas e setores pertencentes à economia tradicional da 1ª, 2ª e 3ª Revolução Industrial, ao mesmo tempo que promove o crescimento de empresas ligadas à nova economia global da 4ª Revolução Industrial. Graças aos grandes avanços tecnológicos, a sociedade mundial está mais preparada do que nunca para responder à pandemia e está superinterconectada. Pode-se dizer que a pandemia de Covid-19 está acompanhada pela destruição criativa de Joseph Schumpeter (1943), em um contexto em que muitas empresas faliram devido ao choque exógeno por não conseguirem se ajustar. A economia tradicional acelera sua falência inercial *vis-à-vis* o crescente dinamismo capitalista de poucos setores inovadores materializados por um grupo restrito de empresas que antes estavam estrategicamente posicionadas ou que se posicionaram muito rapidamente na nova economia para enfrentar a crise.

Dessa forma, a pandemia tem potencial de impacto estrutural na aceleração da transição do ciclo hegemônico norte-americano, visto que se observa desde a década de 1980 um forte desafio competitivo aos Estados Unidos por Japão e Alemanha na economia, seguido pela China a partir da década de 2010. A transição pode acontecer na esteira do rápido progresso tecnológico e de inovações, uma vez que há aumento da competição no mercado internacional que se refle-

te em inovações revolucionárias nas seguintes áreas: automação industrial (robótica, impressoras 3D, nanotecnologia); energia renovável (fontes alternativas de energia); biotecnologia (engenharia genética); tecnologia da informação (big data, novas mídias, internet das coisas); finanças (*fintechs* e criptomoedas para obter menores custos de transação); transporte (drones e carros inteligentes); e no comércio eletrônico.

Consequentemente, os Estados Unidos estão sendo desafiados pela competição global por inovações tecnológicas, investimentos, fluxos de dados e digitalização de processos produtivos, além de recursos e influência globais (Linn, 2018), especialmente pela China. A reação do governo norte-americano no caso da empresa de tecnologia chinesa Huawei, em 2019, mostrou claramente o medo dos Estados Unidos de perder suas vantagens para os chineses na corrida global à tecnologia 5G. À época, o presidente norte-americano, Donald Trump, impôs um bloqueio comercial a empresas e entidades consideradas perigosas, alegando fins de segurança nacional para proteger o mercado norte-americano da concorrência chinesa e internacional. A competição nesse tipo de rede móvel de 5ª geração é somente um exemplo de como as tecnologias evoluem rapidamente. Se por um lado esse episódio mostrou como os Estados Unidos ainda têm mecanismos para conter a evolução da tecnologia chinesa, por outro, com a eclosão da crise pandêmica, a China canalizou todos os recursos à sua disposição para implantar tecnologias inovadoras a fim de mitigar rapidamente os efeitos do vírus de forma significativa (Chaturvedi, 2020).

A pandemia de Covid-19 também pode ser identificada como um choque exógeno na macroeconomia e nas relações internacionais, reforçando o problema da estabilização econômica e da política externa unilateral do centro hegemônico mundial vigente antes do surto da doença, com consequente desestabilização multilateral da ordem mundial. A pandemia, que ceifou mais de 25 mil vidas nos Estados Unidos somente em 2020 e teve um impacto econômico devastador com cerca de 22 milhões de pessoas desempregadas nos primeiros dois meses (Haass, 2020), também teve consequências profundas para o mercado de ações norte-americano, anulando no mesmo período quase três anos consecutivos de ganhos (Miller, 2020). Embora os Estados Unidos ainda tenham supremacia financeira global e o dólar seja uma moeda muito forte e segura, uma vez que o valor do índice da moeda americana tenha subido para níveis recordes desde o início da pandemia de Covid-19, houve profundas consequências para a economia norte-americana e para a economia global no primeiro ano da pandemia. Outra delas é a inflação crescente a partir de agosto de 2020 em função das flutuações de demanda.

Os efeitos econômicos da crise pandêmica somaram-se à desaceleração das principais economias do mundo, cujo desempenho já vinha piorando principalmente devido aos avanços do neoprotecionismo comercial (Senhoras, 2020), liderados desde 2018 pelo presidente norte-americano, Trump, e pelo líder chinês, Xi Jinping. Antes da pandemia, havia também uma tendência mundial de rápido aumento do desemprego e da dívida pública norte-americana, com efeitos no aumento da velocidade das mudanças microeconômicas nos ciclos empresariais e tecnológicos hegemônicos rumo à nova economia da 4ª Revolução Industrial. Em função dos gastos maciços em resposta à pandemia de Covid-19, a dívida pública se elevou para níveis não vistos desde a Segunda Guerra Mundial nos Estados Unidos (McBride; Siripurapu, 2021). Na área social, de forma resumida, é possível mencionar que houve no país aumento da insegurança alimentar, sobretudo infantil (Bauer, 2020), dos sinais de fragilidade no mercado de trabalho (Aaronson; Edelberg, 2020), especialmente no caso das mulheres negras com baixa escolaridade e dificuldades de um percentual significativo da população para lidar com suas despesas domésticas no primeiro ano da pandemia e, conseqüentemente, aumento da pobreza nos Estados Unidos (Carman; Nataraj, 2020).

Em termos políticos, o multilateralismo global desacreditado pela liderança norte-americana havia colocado o país em posição de isolacionismo econômico e (geo)político antes mesmo da pandemia de Covid-19. No ano de 2017, os Estados Unidos anunciaram que deixariam de apoiar o Acordo de Paris Contra as Mudanças Climáticas, decisão que entrou em vigor apenas em 2020. Em maio e junho de 2020, o presidente Trump retirou quase um terço das forças armadas norte-americanas estacionadas na Alemanha e todas no Afeganistão, e anunciou a saída dos Estados Unidos da Organização Mundial da Saúde (OMS). Em novembro daquele mesmo ano, os norte-americanos se retiraram formalmente do *Open Skies Treaty* (Sanger, 2020), alegando preocupações sobre a conformidade russa ao tratado, para não mencionar a piora nas relações transatlânticas. O bloco europeu é um tradicional aliado dos Estados Unidos, embora as suas relações se deterioraram durante todo o mandato de Trump, e onde em contrapartida houve ampliação da percepção do aumento das fragilidades dos Estados Unidos como hegemonia mundial. Desde que se tornou presidente dos Estados Unidos, Trump fez discursos sobre a falta de eficiência da Organização Mundial do Comércio (OMC) e trabalhou para levar a organização a uma paralisação ao boicotar a nomeação de novos árbitros para o Órgão de Apelação. Na Organização das Nações Unidas (ONU), o aumento das tensões e a competição estratégica entre os Estados Unidos, a Rússia e a China também bloquearam os esforços para lidar com crises. O presidente Trump decidiu ainda que o seu país deixaria de ser

membro da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e o Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas (UNHRC), antes da pandemia, em outubro de 2017 e junho de 2018, respectivamente, além de ter defendido muito menos os direitos humanos como valor importante do que os governos anteriores. De modo geral, houve enfraquecimento do poder norte-americano para lidar com questões transnacionais.

Sem dúvida, essas ações em termos de política externa ajudaram a enfraquecer a ordem liberal global que a hegemonia norte-americana liderou no pós-Segunda Guerra. Recorrentemente, Trump se expressava de maneira cética sobre os benefícios das instituições multilaterais e do comércio global e os discursos sobre a necessidade do uso da força para manter a paz. Como consequência disso, muitos observadores acreditaram que a ordem mundial sob a hegemonia norte-americana estaria chegando ao fim e que uma grande mudança estaria ocorrendo na posição dos Estados Unidos no mundo, abrindo espaço para um novo período de desglobalização e de conflitos (Nye, 2019), que poderia resultar na ascensão de um novo *hegemon*.

Diante desse contexto e dentro de um espectro de análises de longo prazo das transições hegemônicas cíclicas, é possível tomar a disseminação da pandemia de Covid-19 como uma tempestade perfeita que conforma uma conjuntura inesperada e imprevisível para os Estados Unidos. Além das consequências na área da saúde, como a perda de milhares de vidas humanas, a crise atual é uma combinação de diferentes forças negativas, com efeitos políticos, econômicos, ambientais e sociais intranacionais e internacionais nos Estados Unidos e em muitos países do mundo. Esses fatores afetam a capacidade de os Estados Unidos como potência hegemônica afetar outros atores como os líderes norte-americanos gostariam e a própria ordem mundial que eles lideram desde a Segunda Guerra Mundial.

Essa nova crise desencadeada pela pandemia admitida como um “cisne verde” entrará para a história como uma crise de forte magnitude em termos da dinâmica das relações internacionais, dos desdobramentos ambientais e de seu grave impacto recessivo em termos multidimensionais ainda não totalmente identificados. O impacto da pandemia de Covid-10 é estrutural, uma vez que persiste por décadas e causa profunda depressão econômica global com efeitos assimétricos. Ela tem, também, potencial para se tornar um gatilho de aceleração da transição do ciclo hegemônico norte-americano e da projeção internacional da China como potência global.

3. O CICLO HEGEMÔNICO NORTE-AMERICANO E O IMPACTO DA CRISE DA PANDEMIA DE COVID-19

A pandemia de Covid-19 repercutiu de modo multifacetado na realidade de indivíduos e de nações, impactando de forma adversa e contrastante diferentes transformações nos campos sanitário, ambiental, social, político e econômico devido à ressonância de diversos vetores negativos *vis-à-vis* alguns positivos.

Os efeitos de curto prazo da pandemia de Covid-19 na economia internacional trouxeram consigo imediatos *impactos conjunturais* que se manifestaram por uma grave recessão econômica de natureza multilateral, oriunda justamente das estratégias nacionais de isolamento social da população, fechamento de economias e fronteiras em todo o mundo para retardar a propagação do coronavírus. Pode-se dizer que os efeitos foram também uma relativa autarquia das relações internacionais diante das quebras no consumo global de *commodities*, na produção de insumos e no comércio internacional, repercutindo de modo assimétrico no aumento do desemprego e no aumento das dívidas públicas. A partir de dezembro de 2019, com a detecção do vírus na China, a pandemia repercutiu amplamente na escassez de matérias-primas e produtos acabados no mercado internacional, nas dificuldades de transporte e na mobilidade limitada de pessoas. Tudo isso afetou diversos processos comerciais, além de todo o abastecimento cadeias produtivas com elevação de custos e a necessidade de garantir medidas adicionais de saúde e de segurança para todos os participantes (OCDE, 2020).

As consequências da pandemia de Covid-19 também foram percebidas de forma dispar no curto e no médio prazo entre diferentes atores no que diz respeito ao aparato da diplomacia econômica e científica (nos Estados Nacionais e organizações internacionais), da paradiplomacia econômica (indivíduos e empresas) e no sistema global (Senhoras, 2013). Manter o comércio de insumos médicos essenciais fluindo significava eliminar barreiras aos medicamentos e bens essenciais para o combate à doença numa altura em que eram crescentes as barreiras comerciais à troca desses tipos de bens (Evenett, 2020), a maioria delas relacionados com os requisitos sanitários e fitossanitários. A pandemia de Covid-19 demonstrou ainda que a sociedade internacional precisa da ciência nas decisões políticas e econômicas e de cooperação para a realização de pesquisas e diálogos multidisciplinares.

Como já mencionado, a arquitetura do poder hegemônico mundial nas relações internacionais passa a sofrer as consequências da pandemia de Covid-19 devido aos impactos incrementais e consecutivos das transições hegemônicas no longo prazo. Como choque exógeno contribui como um novo episódio conjuntu-

ral para a desaceleração do atual ciclo hegemônico norte-americano. No entanto, até aqui, não há demonstração de uma inflexão irruptiva definitiva da hegemonia mundial, pois continua a tendência de confluência inercial de crise das instituições multilaterais globais e de migração do centro dinâmico do capitalismo do Atlântico para o Pacífico. Em outras palavras, do ponto de vista conjuntural, a rápida difusão da Covid-19 é uma tempestade perfeita, cujas consequências negativas para a sua posição internacional são derivadas de uma crise múltipla, visto que é um novo episódio para a desaceleração do atual ciclo hegemônico norte-americano. No entanto, ela não gera uma crise terminal do ciclo hegemônico norte-americano, mas sim desde a década de 1980 corrobora a tendência do declínio relativo dos Estados Unidos e uma transição hegemônica (Carvalho; Senhoras, 2013). Além dos elementos domésticos relacionados à posição norte-americana que levam a uma maior desestabilização e ao declínio relativo do seu poder, o ritmo de crescimento da produtividade na região Ásia-Pacífico aumentou mais rapidamente em relação ao Atlântico, e ainda mais significativamente em relação aos centros tradicionais de acumulação capitalista no Ocidente antes mesmo do início da pandemia.

Nesse sentido, alguns países asiáticos podem se recuperar mais rapidamente da crise pandêmica de Covid-19 em comparação ao Ocidente e seguindo o que parece ser uma tendência de transformações estruturais do século XXI. O “Século Asiático”, liderado pela China, Índia e vários outros países do Leste Asiático, são economias que apresentam melhores indicadores de produtividade em termos de maior grau de competitividade na nova economia em comparação com o mundo ocidental. Antes da pandemia, a região tem participação global crescente no comércio internacional, no mercado de capitais, nos fluxos de pessoas, de conhecimento e recursos (Woetzel; Seong, 2019).

Em outras palavras, em uma perspectiva de conjuntura crítica, na esteira da atual tempestade perfeita que afeta a posição dos Estados Unidos como hegemonia mundial, o choque exógeno Covid-19 nas relações internacionais poderia ser lido a partir de uma dinâmica das transições políticas e econômicas cíclicas da potência hegemônica, sem conformação imediata de sua crise terminal baseada na concepção da ordem mundial unimultipolar sob a hegemonia norte-americana. Os Estados Unidos convivem com a ascensão de outros polos de poder desde o final da Guerra Fria. Somente no longo prazo se poderia dizer com certeza que esse relativo declínio dos Estados Unidos teria impacto em uma transição hegemônica e que uma potência asiática a superaria decisivamente.

Na verdade, a pandemia de Covid-19 representa mais uma fase de contestação da posição norte-americana após três anteriores. Em todos os momentos anterio-

res, crises impactaram o país, gerando espaços para a ascensão de outras potências no âmbito econômico sem ruptura da arquitetura de funcionamento da ordem mundial em vigor. Portanto, a despeito do questionamento da hegemonia dos Estados Unidos nos ciclos pretéritos, o país persistiu como um poder central do Sistema Internacional, especialmente devido às suas proezas militares, tecnológicas, financeiras e monetárias. Portanto, no início do século XXI, os Estados Unidos persistem como hegemonia mundial, apesar da existência de outras potências globais, de polos de cooperação e de conflito distintos nos níveis econômico, político e cultural (Huntington, 1999), embora a pandemia de Covid-19 esteja abalando significativamente o poder relativo dos Estados Unidos no curto e no médio prazo com potencial para romper o ciclo hegemônico e abrir ainda mais espaço para projeção/ascensão da China e outros países asiáticos no longo prazo.

As fases ou ciclos de contestação à hegemonia norte-americana e suas características estão resumidas a seguir:

Tabela 1. Contestações à hegemonia norte-americana

1980	<i>1º Ciclo de Contestação Hegemônica</i>	O primeiro ciclo de contestação à hegemônica possuía uma natureza econômica, pois surgiu no contexto da década de 1980 diante da maior competitividade e crescimento do Japão e Alemanha Ocidental, sendo respondida por uma agenda neoprotecionista pelos Estados Unidos nos anos de 1980, bem como na década de 1990 por meio da emergência da III Revolução Industrial no Vale do Silício, fundamentada nas Tecnologias de Informação, Comunicação e Biotecnologia e pelo aprofundamento nas agendas multilaterais durante a administração Clinton.
2000	<i>1º Ciclo de Contestação Hegemônica</i>	A natureza da segunda onda cíclica de contestação à hegemonia internacional estadunidense possuía uma natureza político-cultural. Após os ataques terroristas do 11 de Setembro de 2001 emergiram contestações à hegemonia político-militar dos Estados Unidos, as quais foram muito rapidamente respondidas pelo movimento neoconservador comandado pela administração Bush, o qual rompeu com a lógica multilateral em detrimento de uma agenda unilateral e plurilateral.
2010	<i>3º Ciclo de Contestação Hegemônica</i>	A terceira onda possui novamente uma natureza econômica em função das crises financeiras nos Estados Unidos nos anos de 2007 (mercado mobiliário) e 2008 (bancos de investimento), bem como dos indicadores de maior competitividade e produtividade na Ásia, repercutindo em uma crescente desindustrialização nos Estados Unidos diante da conformação de redes internacionais de produção integrada com epicentro na Ásia. As respostas a essa contestação hegemônica repercutiram com a chegada de Donald Trump ao poder, por meio de uma agenda neoprotecionista e fundamentada no plurilateralismo.

Fonte: elaboração própria.

É possível concluir que essas três fases de contestação da hegemonia mundial estadunidense e o choque exógeno provocado pela crise da pandemia de Covid-19 demonstram que forças negativas têm sido introjetadas para reforçar a desestabilização multilateral da ordem mundial, anteriormente em curso devido a outros fatores do cenário internacional (Carvalho; Senhoras, 2013). Na história de longo prazo, as transições hegemônicas não são processos lineares, mas são suscetíveis a avanços e retrocessos, além de serem caracterizadas por momentos cíclicos de ganhos e perdas, ou mesmo de ordem e desordem mundial e gatilhos de estabilização e desestabilização do Sistema Internacional, demonstrando assim que os episódios de crise política nos Estados Unidos, como a Guerra do Vietnã, após as crises econômicas dos anos de 1970, e os ataques de 11 de setembro de 2001, confrontaram o poder e os valores ocidentais. Dessa forma, a difusão de potências econômicas concorrentes, como Japão e Alemanha Ocidental na década de 1980, ou China na década de 2010, representa contestações à hegemonia dos Estados Unidos dentro do ciclo hegemônico norte-americano, embora nenhuma delas até hoje tenha tido capacidade para conduzir a uma transição hegemônica clara e direta. Em todas elas os norte-americanos conseguiram manter a sua posição, seja pelo seu poder político, militar, cultural ou econômico-financeiro.

No entanto, o poder norte-americano está passando por um declínio relativo que, ao mesmo tempo, abre uma janela de oportunidade para as potências globais em ascensão. Nesse contexto, a crise da pandemia de Covid-19 é um fator adicional importante que deve ser considerado na análise do ciclo hegemônico norte-americano em andamento.

3. EFEITOS NO CURTO PRAZO E NO LONGO PRAZO

Como mencionado, os efeitos negativos da crise da pandemia de Covid-19 são multifacetados e não uniformes, pois dependem da gravidade da disseminação do coronavírus e do perfil das políticas sanitárias e econômicas adotadas em cada país. Ela repercutiu imediatamente na aceleração do declínio geral micro e macroeconômico nos negócios, no aumento do desemprego e na dívida pública e se manifesta em cenários recessivos, de crise ou de depressão. As repercussões da crise provocada pela pandemia foram identificadas por analistas econômicos como uma crise internacional de magnitude muito maior do que a crise financeira de 2007/2008 (Tooze, 2020), e com impactos deflacionários ainda menores do que uma depressão internacional, como o Crack de 1929. Para piorar, há falta

de certeza no uso e nas respostas das políticas econômicas, da vontade de coordenação internacional e do potencial e tempo de recuperação econômica.

Em 2020, organismos multilaterais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, previram que em um cenário positivo a crise econômica iniciada em 2020 poderia evoluir para uma situação de recuperação lenta, com a economia global apresentando em média uma baixa taxa de crescimento, embora a Índia e a China pudessem ser polos de maior dinamismo econômico em relação aos países desenvolvidos. Em um cenário negativo, a crise econômica que transborda da pandemia de Covid-19 poderia eventualmente levar o mundo a uma depressão (Roubini, 2020), se a situação de tempestade perfeita fosse amplificada pela situação catastrófica com a continuidade das incertezas pandêmicas e medos de novas “ondas” de contágio de doenças, por insuficientes políticas econômicas anticíclicas e pela sequência de uma série de potenciais choques exógenos.

Entre ambos os cenários está a realidade, conformada por um contexto econômico global pré-pandemia, que já era recessivo e com baixo crescimento econômico. De fato, a economia global vinha perdendo com o protecionismo sino-americano desde 2018 e com a desconstrução do atual Sistema de Comércio Internacional Multilateral, em nome do “comércio justo” (Hur, 2018) e dos interesses nacionais em primeiro lugar. Um número crescente de novas restrições e distorções, desde aumentos de tarifas entre os principais mercados comerciais, até forte apoio e proteção governamentais significativos em setores-chave (OCDE, 2020), para além das assimetrias existentes entre as nações, já caracterizava as relações comerciais antes do início da pandemia. No contexto de crise pandêmica, o mantra *America First* foi reforçado pelo presidente norte-americano. Simultaneamente, o discurso de *Make America Great Again* provocou instabilidade do Sistema Internacional multilateral impulsionado por uma agenda proativa do poder hegemônico, que buscou se ajustar unilateralmente desde as eleições presidenciais de 2015 nos Estados Unidos e que acabou tornando um país mais isolacionista e protecionista, enfraquecendo suas alianças.

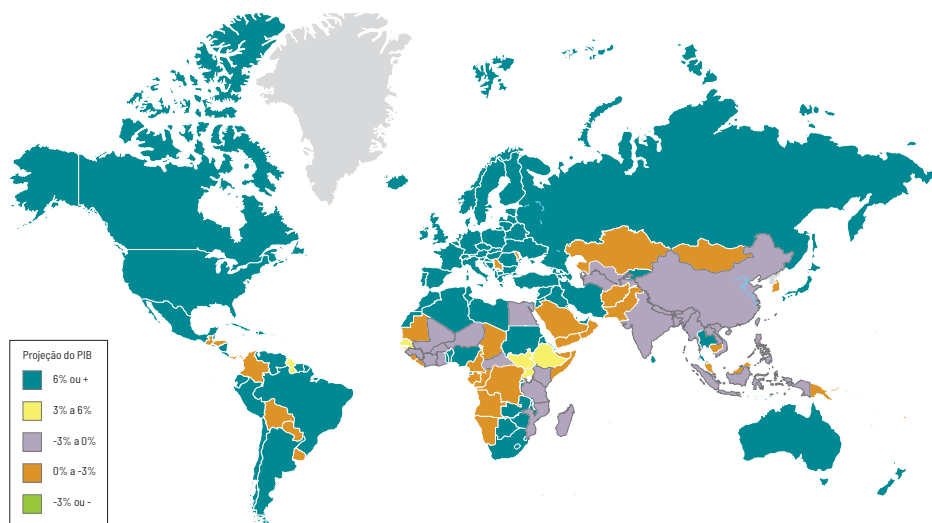
Em 2020, além de o presidente norte-americano Trump declarar guerra ao “vírus chinês” e colocar a China no lugar de “rival sistêmico” (Xi; Bernal-Meza, 2021), o ambiente sociorracial intranacional ficou tensionado nos Estados Unidos, em razão de uma série de protestos contra o assassinato do cidadão negro George Floyd por ação indevida da polícia. A maior parte da opinião pública nacional e mundial criticou as respostas às manifestações de Trump e provocou mudanças na lei dos estados federais e nos procedimentos das empresas para evitar novos episódios raciais violentos. Nas relações políticas internacionais,

certamente esse fato prejudicou a imagem dos Estados Unidos como líder mundial defensor da moral e da liberdade. Assim, foram gerados vetores para a desestabilização nacional e internacional da própria posição hegemônica dos Estados Unidos.

No que tange à desestabilização internacional, ela é uma tendência à medida que é dinamizada por uma agenda proativa do centro hegemônico, que procurou, em um primeiro momento, ajustar-se unilateralmente, o que acabou projetando um discurso isolacionista e protecionista, repercutindo assim na projeção de menor demanda para as exportações oriundas dos demais países do mundo, e, por conseguinte, aprofundando a própria desaceleração da economia nacional.

As previsões do FMI para o final de 2020 indicavam que o mundo estava em alerta devido às contrações das economias em várias regiões do mundo. O Mapa 1 mostra uma comparação do crescimento projetado do Produto Interno Bruto (PIB) para as economias mundiais para o mesmo ano do início da pandemia:

Mapa 1. Projeção comparada do crescimento do PIB no mundo em 2020



Fonte: FMI (2020).

A instabilidade causada pelas rivalidades comerciais entre os Estados Unidos e a China talvez seja o ponto mais sensível na relação entre esses dois países nos últimos anos, pois tem repercussões mais diretas na mídia e, portanto, na opinião pública. De fato, os norte-americanos têm um enorme déficit comercial com os chineses há muito tempo e várias empresas norte-americanas estão

em movimento, transferindo sua produção ou parte dela para os países asiáticos desde a década de 1980. Pela forma como se apresentavam as dificuldades em relação à China, os Estados Unidos optaram por deixar claro que o país asiático era uma ameaça ao sistema de comércio internacional, já que os chineses não respeitam as regras multilaterais de comércio. Aliás, há alguns anos, a China se tornou a principal parceira comercial de dezenas de nações, desbancando a posição dos Estados Unidos, inclusive com a União Europeia.

Diante dos graves problemas sanitários e da falta de equipamentos médicos e de proteção para os profissionais de saúde lidarem com a pandemia, e o alto nível de contaminação no território norte-americano, o presidente Trump tratou tais obstáculos como questões políticas, colocando a China de volta no centro das atenções (Fischer, 2020). Na continuidade da guerra comercial na pandemia, os Estados Unidos incluíram uma ordem executiva para agências federais do país, como os Departamentos de Saúde e de Defesa, para obterem equipamentos e suprimentos médicos de fabricantes norte-americanos, embora a China seja o maior produtor mundial desses tipos específicos de bens e o maior exportador mundial de bens de consumo.

As ressalvas de Trump foram muito além porque o presidente entendia que os chineses estavam empenhados em avançar em um projeto de poder que já vinha fazendo rápido progresso nas áreas tecnológica e militar, e, de alguma forma, ameaçando o espaço da indústria norte-americana de bens e de serviços. Lançado em 2015 pelo governo centralizado da China, o Projeto *Made in China 2025* visa tornar as manufaturas chinesas mais competitivas globalmente por meio da introdução de inteligência artificial e automação, com metas de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e ênfase em inovação tecnológica. Na visão de Trump, para que os Estados Unidos protegessem a sua posição relativa nas relações internacionais, o lugar da China teria que ser diminuído, e a forma mais óbvia de fazer isso seria desqualificando esse país.

Ao mesmo tempo, a China se tornou uma rival geopolítica para os Estados Unidos porque cada vez se capacita em termos militares, o que pode ser verificado pelas incursões chinesas especialmente no Mar do Sul da China (Palatino, 2020), onde recuperou ilhas as quais reivindicam sua soberania. Embora os Estados Unidos continuem sendo a maior potência militar do mundo, os norte-americanos estão percebendo que a China sob Xi se tornou significativamente mais assertiva e bem-sucedida para alcançar um lugar mais destacado no Sistema Internacional (Xing; Bernal Meza, 2021) e busca garantir suas capacidades necessárias para isso. A China não deixou de se colocar de forma enfática na área diplomática, especialmente em resposta às acusações ou críticas abertas do

governo Trump à atuação do governo central ou do regime chinês antes e depois da pandemia.

É também nesse sentido que a crescente presença de Pequim na África e na América Latina é vista pelos Estados Unidos e outros países capitalistas centrais como uma tentativa da China de reintegrar essas regiões ao sistema chinês de acumulação. O grande projeto bilionário de infraestrutura chinês, a Iniciativa Cinturão e Rota da Seda, é interpretado pelos Estados Unidos como um desafio à ordem mundial liderada pelos norte-americanos (Meltzer, 2017). Com efeito, a China é o maior provedor de financiamento do mundo, oferecendo mais empréstimos do que o Banco Mundial, e é o ator mais proativo para realizar investimentos em infraestrutura em países em desenvolvimento (Xing; Bernal Meza, 2021).

As reações do governo Trump pareceram reforçar as dificuldades que os Estados Unidos tiveram para lidar com as várias repercussões e fragilidades que a crise gerada pela pandemia evidencia ou até mesmo aprofunda. As rivalidades comerciais com a China talvez constituam o ponto mais sensível da relação entre os dois países nos últimos anos porque têm repercussões mais diretas na mídia. Com efeito, os Estados Unidos têm enormes déficits comerciais com o mercado chinês há muito tempo e várias empresas norte-americanas transferiram a sua produção para o país asiático nas últimas décadas. Contudo, dada a forma como foram apresentadas as contrariedades em relação à China, os Estados Unidos escolheram transparecer que o país asiático é uma ameaça para si em vários sentidos. As ressalvas dos norte-americanos foram muito além porque seus governantes sabem que os chineses estão fortemente empenhados em realizar avanços tecnológicos e em muitas questões transnacionais, incluindo as mudanças climáticas, a estabilidade financeira ou as normas para governar a internet, o poder militar pode não ser a resposta (Nye, 2019, p. 79). O Projeto *Made in China 2025* é um grande exemplo disso e pode ser uma fonte de irrupção do atual ciclo hegemônico norte-americano no longo prazo.

Para completar o quadro sobre o impacto da pandemia na hegemonia dos Estados Unidos, o país manteve políticas econômicas neoliberais em outras áreas como as finanças, embora tivessem se deparado com a atual necessidade de intervenção do Estado para garantir a recuperação da economia e a proteção da sociedade. Nesse sentido, o país, governado por um líder liberal-conservador até o final de 2020, não teve escolha a não ser anunciar pacotes de ajuda de trilhões de dólares a cidadãos, empresas e bancos, além de altos investimentos urgentes no equipamento de hospitais e unidades de saúde. Adicionalmente, os efeitos da crise decorrente da pandemia no setor norte-americano de serviços públicos

deram demonstrações de que a escolha por medidas estáticas de eficiência por meio da terceirização, privatização e de cortes de gastos na área, realizados nos últimos anos dentro do projeto pró-mercado desde antes da eleição de Trump, eram fracas demandas internas e o seu governo estava despreparado para responder aos problemas colocados. Contrariando o credo liberal, tão propagandeado pelos Estados Unidos desde os anos de 1980, mais uma vez, o Estado deu demonstrações de que tem um papel vital na solução de crises e não pode se furtar de suas responsabilidades (Mazzucatto; Guaggioto, 2020), até mesmo em países cuja hegemonia foi calcada no mantra liberal.

O presidente norte-americano que sucedeu Trump no início de 2021, Joe Biden, tão logo tomou posse começou a trabalhar para reverter as várias ordens executivas a fim de reintegrar os Estados Unidos às organizações internacionais multilaterais e aos acordos internacionais. No entanto, os ecos do isolacionismo e do nacionalismo norte-americanos ainda são significativos para a sua posição hegemônica. Na área comercial, a política permanece essencialmente protecionista, apesar de diferente, embora Biden busque reatar as relações com aliados e trabalhar com eles para pressionar a China a mudar seu comportamento na economia.

A China, por sua vez, parece que conseguiu superar a crise provocada pela pandemia com menos conflitos, a despeito de que também tenha sofrido com ela. Foi o primeiro país do mundo onde a população padeceu com os efeitos da doença e do rígido isolamento social e aporta volumosos recursos em pesquisa e desenvolvimento para a descoberta da vacina contra a Covid-19. Diferentemente dos Estados Unidos, nesse caso, o Estado chinês tem um papel forte e centralizador. Após ter vencido o pior momento, os chineses colocaram em prática ações cooperativas – tanto por parte do governo quanto de empresas privadas chinesas – com países de outras regiões, desenvolvidos e em desenvolvimento, que passaram a sofrer mais quando o vírus se espalhou. Aliás, o uso de modo pragmático do discurso do multilateralismo no espaço da governança global e a liderança na criação de instituições internacionais, como o Novo Banco dos BRICS, em 2014, completam o quadro de ações chinesas que preenchem o vácuo deixado pelos Estados Unidos nas relações internacionais e compõem parte da estratégia de longo prazo de poder da China.

Por um lado, é possível que esse ato seja interpretado como um sinal sincero de ajuda a outros países, embora, por outro, pode ser visto como uma ação de *soft power* (Mulakala; Jongbo, 2020), mais uma faceta de poder chinês, que tem se fortalecido nos últimos anos. Contudo, a partir de uma mirada mais ampla, é possível verificar que os chineses estão aproveitando a chance de se colocar no vácuo

deixado pelos Estados Unidos nesse momento de crise, até mesmo porque retomaram a abertura de sua economia antes do Ocidente. No contexto específico da crise da pandemia de Covid-19, depois de comprar grande parte do suprimento mundial disponível de equipamentos médicos de proteção em janeiro, a China se engajou em uma política de preços altos de suas exportações de equipamentos médicos, muitos deles de má qualidade (Chellaney, 2020).

Tais reações chinesas à crise pandêmica de Covid-19, se incorporadas às incursões do país nas relações internacionais, é notório que nos últimos tempos a China se posiciona de forma mais enfática na área da diplomacia internacional e deixa claro que não aceita críticas ao seu regime. Todos esses fatos agravam o atual estágio de desestabilização multilateral da ordem mundial, mas não têm força suficiente para conduzir a uma transição hegemônica no curto prazo.

CONCLUSÃO

Com base em um arcabouço teórico que considera uma perspectiva estrutural de longo prazo dos ciclos hegemônicos mundiais e transições de potências globais a partir de interpretações analíticas divergentes e diferentes matrizes ideológicas, bem como em uma análise conjuntural crítica, esta leitura interpretativa dos efeitos da crise da pandemia de Covid-19 traz evidências que corroboram para um relativo declínio do poder dos Estados Unidos como hegemonia no âmbito no 4º ciclo hegemônico mundial. De fato, os Estados Unidos vivem uma tempestade perfeita cujas consequências negativas para a sua posição internacional são derivadas de uma crise múltipla, uma vez que a pandemia de Covid-19 é considerada uma variável atípica na dinâmica de transição dos ciclos hegemônicos mundiais e trouxe grande impacto no curto e médio prazo para a sustentação da hegemonia norte-americana. Por outro lado, de acordo com as explicações que consideram elementos contextuais e estruturais de longo prazo dos ciclos hegemônicos mundiais e as transições de poder hegemônico ao final de cada um deles, a crise de Covid-19 abre uma janela de oportunidade para potências globais em ascensão. Nesse sentido, há sinais de que há queda do poder relativo dos Estados Unidos desde a década de 1980 após três fases distintas de contestação e, portanto, a crise atual da pandemia de Covid-19, que transforma o evento em um “cisne verde”, implica que seus impactos moldem uma nova fase de contestação hegemônica dos Estados Unidos e no curto prazo e no médio prazo aceleram a projeção internacional da China como potência global.

Nesse sentido, diferentemente de outras transições hegemônicas mundiais, que geralmente foram compreendidas por razões geopolíticas ou identificadas por dinâmicas conflituosas e guerras ou por questões econômicas, ligadas a inovações revolucionárias e/ou crises produtivas e financeiras e/ou de mercado, a pandemia de Covid-19 é mais um vetor conjuntural de desestabilização multilateral da economia global, que agrega diferentes características, embora não signifique que conduzirá a uma crise terminal imediata da hegemonia norte-americana. A transição cíclica hegemônica exigirá mudanças mais definitivas na estrutura e não apenas na conjuntura das relações internacionais (Carvalho; Amorim, 2019), pois persiste uma ordem internacional baseada em uma concepção unimultipolar, apesar de que a China caminha em ritmo acelerado de mudança em termos econômicos, políticos e militares. Apesar do progresso do país, ainda há limitações nas suas condições político-militares e monetárias para superar as dos Estados Unidos como potência hegemônica e iniciar um novo ciclo de acumulação de poder e de riqueza. Isso indica que os cenários possíveis dependem e estão acoplados às locomotivas atuais do capitalismo nessa transição do centro dinâmico de acumulação do Atlântico para o Pacífico.

REFERÊNCIAS

- AARSON, S.; EDELBURG, W. *Tracking the Mounting Challenges among Those Who Have Lost Their Jobs*. Hamilton Project, Brookings Institution Blog, 5th Nov., 2020. Disponível em: <https://www.hamiltonproject.org/blog/tracking_the_mounting_challenges_among_those_who_have_lost_their_jobs?_ga=2.137394160.1393088807.1649008450-848850148.1645819049>. Acesso em: 17 mar. 2022.
- ARRIGHI, G. *The Long Twentieth Century: Money, Power and the Origins of Our Times*. London, England: Verso, 2010.
- BAUER, L. *The Covid-19 Crisis Has Already Left too Many Children Hungry in America*. The Hamilton Project, Brookings Institution Blog, 6th May, 2020. Disponível em: <https://www.hamiltonproject.org/blog/the_covid_19_crisis_has_already_left_too_many_children_hungry_in_america?_ga=2.166961150.1393088807.1649008450-848850148.1645819049>. Acesso em: 1 abr. 2022.
- BOSWELL, T., SWEAT, M. Hegemony, Long Waves, and Major Wars: A Time Series Analysis of Systemic Dynamics, 1496-1967. *International Studies Quarterly*, 35 (2), 123-149, 1991.
- CARMAN, K. G.; SHANTHI, N. Heading into the Holidays, Americans' Financial Difficulties Continue. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2020. Disponível em: <https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA308-10.html>. Acesso em 13 dez. 2021.
- CARVALHO, P. N.; AMORIM, W. D. The Long Goodbye: U.S. ILO and Rising Powers. *Rising Powers Quarterly*, 4 (1), 19-39, 2019.
- CARVALHO, P. N.; SENHORAS, E. M. A “desordem” da ordem internacional sob a hegemonia norte-americana. ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS. 4., *Anais...* Belo Horizonte, ABRI, 2013, 1-19, 2013.
- CHATURVERDI, A. *The China Way: Use of Technology to Combat Covid-19*. *Geospatial World*, 11th, May 2020. Disponível em: <<https://www.geospatialworld.net/article/the-sino-approach-use-of-technology-to-combat-covid-19/>>. Acesso em: 22 fev. 2022.
- CHELLANEY, B. China is its Own Worst Enemy. *Project Syndicate*, 25th, May 2020. Disponível em: <<https://www.project-syndicate.org/commentary/china-government-worsens-global-covid19-backlash-by-brahma-chellaney-2020-05?barrier=accesspaylog>>. Acesso em: 15 mar. 2022.
- ELKINGTON, J. *Green Swans: The Coming Boom in Regenerative Capitalism*. New York, US: Fast Company Press, 2020.
- EVENETT, S. *Tackling COVID-19 Together*. Global Trade Alert, University of St. Gallen,

Switzerland. 23rd, Mar. 2020. Available at: <www.globaltradealert.org/reports>. Acesso em: 16 fev. 2022.

FISCHER, J. The Future of Global Power. *Project Syndicate*, 25th May, 2020. Disponível em: <<https://www.project-syndicate.org/commentary/coronavirus-crisis-future-of-global-power-by-joschka-fischer-2020-05?barrier=accesspaylog>>. Acesso em: 3 fev. 2022.

GILPIN, R. *War and Change in World Politics*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1981.

HAASS, R. The World Waits for no Country. *Project Syndicate*. 15th June 2020. Disponível em: <<https://www.project-syndicate.org/commentary/absent-us-leadership-amid-worsening-global-problems-by-richard-n-haass-2020-06>>. Acesso em: 1 mar. 2022.

FISCHER, J. The Future of Global Power. *Project Syndicate*, 22nd, May 2020. Disponível em: <<https://www.project-syndicate.org/commentary/coronavirus-crisis-future-of-global-power-by-joschka-fischer-2020-05?barrier=accesspaylog>>. Acesso em: 19 mar. 2022.

HUNTINGTON, S. P. The Lonely Superpower. *Foreign Affairs*, v. 78, n. 2, p. 35-49, 1999.

HUR, N. Historical and Strategic Concern over the US-China Trade War: Will They Be Within the WTO? *Journal of East Asia and International Law*, v. 2, n. 1, p. 393-394, 2018.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). *World Economic Outlook*. Washington, Apr. 2020. Disponível em: <<https://www.imf.org>>. Acesso em: 19 fev. 2022.

KOHOUT, F. Cyclical, Hegemonic, and Pluralistic Theories of International Relations: Some Comparative Reflections on War Causation. *International Political Science Review*, v. 24, n. 1, p. 51-66, 2003.

LINN, J. Recent Threats to Multilateralism. *Global Journal of Emergent Market Economies*, v. 9, n. 1, p. 86-113, 2018.

MAZZUCATTO, M.; GUAGGIOTTO, G. The Big Failure of Small Government. *Project Syndicate*, 19th, May 2020. Disponível em: <www.project-syndicate.org/commentary/small-governments-big-failure-covid19-by-mariana-mazzucatto-and-giulio-quaggitto-2020-05?barrier=accesspaylog>. Acesso em: 19 dez. 2021.

McBRIDE, J.; SIRIPURAPU, A. The National Debt Dilemma. *Council on Foreign Relations*, 1st October, 2021. Disponível em: <<https://www.cfr.org/backgrounder/national-debt-dilemma>>. Available at: 20 fev. 2022.

MILLER, C. The Effect of Covid-19 on the US Economy. *The Foreign Policy Research Institute*, 30th, May 2020. Disponível em: <<https://www.fpri.org/article/2020/03/the-effect-of-covid-19-on-the-u-s-economy/>>. Acesso em: 12 mar. 2022.

MELTZER, J. *China's One Belt One Road Initiative: A View from the United States*. Brookings Institution, June 19, 2017. Disponível em: <<https://www.brookings.edu/research/chinas-one-belt-one-road-initiative-a-view-from-the-united-states/>>. Acesso em: 8 mar. 2022.

MODELSKI, G. *Long Cycles in World Politics*. London, England: Macmillan, 1987.

MULAKALA, A.; JONGBO, J. Covid-19 and China's Soft Power Ambitions. *Australian Centre on China in the World*, 5th, May 2020. Disponível em: <<http://ciw.anu.edu.au>>. Acesso em: 20 dez. 2021.

NYE, J. The Rise and Fall of American Hegemony from Wilson to Trump. *International Affairs*, v. 95, n. 1, p. 63-80, 2019.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Covid-19 and International Trade: Issues and Actions*. 2020. Disponível em: <https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=128_128542-3ijg8kfswh&title=COVID-19-and-international-trade-issues-and-actions>. Acesso em 10 jan. 2022.

ORGANSKI, A. F. K. *World Politics*. 2. ed. Knopf. New York, 1968.

PALATINO, M. China's Covid-19 Diplomacy Backfires in the Philippines. *The Diplomat*, 9th, May 2020. Disponível em: <<https://thediplomat.com/2020/05/chinas-covid-19-diplomacy-backfires-in-the-philippines/>>. Acesso em: 15 jan. 2022.

TOOZE, A. Is the Coronavirus Crash Worse than the 2008 Financial Crisis? *Foreign Policy*, 18th, mar. 2020.

ROUBINI, N. A. Greater Depression? *Project Syndicate*, 24th, May 2020. Available at: <<https://www.project-syndicate.org/commentary/coronavirus-greater-great-depression-by-nouriel-roubini-2020-03?barrier=accesspaylog>>. Acesso em: 17 dez. 2021.

SANGER, D. E. Trump Will Withdraw from Open Skies Arms Control Treaty. *The New York Times*, 21st, May 2020. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2020/05/21/us/politics/trump-open-skies-treaty-arms-control.html>>. Acesso em: 1 mar. 2022.

SCHUMPETER, J. A. *Capitalism, Socialism & Democracy*. London, England: Routledge, 1943.

SENHORAS, E. M. Múltiplas camadas das relações internacionais entre a diplomacia e a paradiplomacia. *Revista Intellector*, v. 9, n. 18, p. 1-14, 2013.

SENHORAS, E. M. A dinâmica regional nas relações internacionais. *Conjuntura Global*, v. 4 n. 3, p. 403-423, 2015.

SENHORAS, E. M. Novo coronavírus e seus impactos econômicos no mundo. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, v. 1, n. 2, p. 39-42, 2020.

SENHORAS, E. M.; CARVALHO, P. N. Os transbordamentos da financeirização da riqueza na atual crise internacional. *Meridiano*, n. 47, v. 104, p. 3-4, 2009.

SILVA, L. A. P. Green Swan 2: Climate Change and Covid-19: Reflections on Efficiency Versus Resilience. *Speech Based on Remarks at the OECD Chief Economist Talk Series*, Paris, 23 Apr. 2020.

WALLERSTEIN, I. *World-Systems Analysis: An Introduction*. Durham; London, England: Duke University Press, 2004.

WOETZEL, J.; SEONG, J. We've Entered the Asian Century and There Is No Turning Back. *Project Syndicate*, 3rd, Oct. 2019. Disponível em: <<https://www.project-syndicate.org/commentary/asian-century-economic-rise-regional-integration-by-jonathan-woetzel-and-jeongmin-seong-2019-10/portuguese?barrier=accesspaylog>>. Acesso em: 8 mar. 2022.

WORLD BANK. *Pandemic, Recession: The Global Economy in Crisis*. Washington, 2020. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

XING, L; BERNAL-MEZA, R. China-US Rivalry: A New Cold War or Capitalism's Intra-Core Competition? *Revista Brasileira de Política Internacional*, v. 64, n. 1, p. 1-20, 2021.

Cenário global pós-pandemia e implicações para o Brasil¹

Edson Paulo Domingues

Aline Souza Magalhães

Débora Freire Cardoso

1. INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

A pandemia de Covid-19 teve impactos globais heterogêneos, assim como a resposta dos países à crise foi bastante distinta. Neste trabalho adotamos uma perspectiva global da crise, procurando entender como alguns elementos desta afetaram a dinâmica dos países e se retroalimentaram, representando impactos para a economia brasileira para além dos efeitos da pandemia no país. Em termos metodológicos utilizamos um modelo de equilíbrio geral computável (EGC) global, que apresenta características e possibilidades de análise importantes para o tema analisado. Nos modelos EGCs globais, os fluxos de comércio internacional são os elementos-chave de ligação entre países, que podem incluir também fluxos de capitais e de fatores produtivos.

O *Global Trade Analysis Project* (GTAP), sediado na Universidade de Purdue (EUA), é um projeto de pesquisa iniciado em 1980, para o desenvolvimento de uma base de dados e de um modelo de equilíbrio geral computável global, que pode ser utilizado para diversas configurações a partir de agregações específicas da sua base de dados. O GTAP é objeto de pesquisa contínua e colaboração de diversos pesquisadores e universidades, tanto na sua base de dados como especi-

1. Este estudo foi desenvolvido no âmbito do Edital Finep Encomenda Transversal - Covid19 Impactos Econômicos para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Agradecemos aos bolsistas do projeto que nos auxiliaram neste trabalho: Tarik Tanure, Diego Myaijima, Thiago Simionato e Rafael Campos. As análises e conclusões são de responsabilidade dos autores.

ficação, estando hoje capacitado para a análise de diversos temas, como políticas comerciais (lidando diretamente com tarifas comerciais, barreiras comerciais, subsídios, políticas de suporte doméstico e quotas), políticas ambientais (mercados de carbono e Protocolo de Kyoto), políticas agrícolas e políticas internacionais. A base de dados mais recente do GTAP consiste em 65 setores e 140 regiões (a maior parte países), para o ano de 2014.

O modelo GTAP tradicional, operado em exercícios de estática comparativa, adota hipóteses de concorrência perfeita e retornos constantes de escala. Alguns dos aspectos desse modelo incluem o tratamento das preferências domésticas privadas com uma formulação não homotética, o tratamento explícito do comércio internacional e das margens de transporte. O modelo também permite uma ampla gama de opções de operacionalização, incluindo desemprego estrutural e rigidez de saldo comercial, e opções de equilíbrio parcial (que facilitam a comparação dos resultados com estudos baseados em modelos econométricos de regressão).

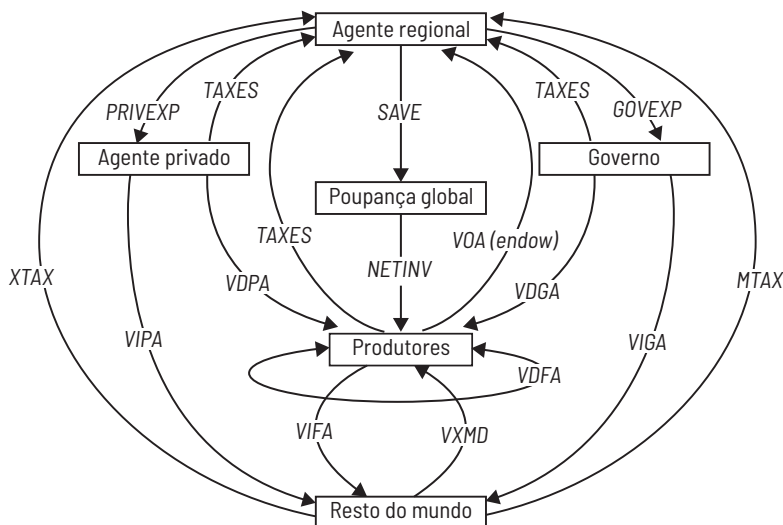
Neste trabalho utilizamos a versão de dinâmica recursiva do GTAP, que incorpora mobilidade internacional do capital, acumulação de capital e teoria de expectativas adaptativas dos investimentos. Essa versão do GTAP é conhecida na literatura como GDyn (GTAP-Dynamic), e está sendo disponibilizada a pesquisadores desde o final de 2011.

Na configuração de dinâmica recursiva, o GDyn pode ser usado para determinar como mudanças de políticas, dotações, população e tecnologia podem afetar a trajetória das economias ao longo do tempo, com seus efeitos acumulativos explicitamente determinados. Ou seja, ao contrário de um exercício de estática comparativa, no qual apenas o resultado final de ajuste para o novo equilíbrio da economia é calculado, nesta versão podem ser observadas as trajetórias de ajustamento das variáveis, além de poder-se explicitar uma trajetória datada de choques na economia. Além dos resultados tradicionais produzidos pelo GTAP, como as variações resultantes no comércio bilateral, da produção setorial e regional, sua versão dinâmica permite estimar as alterações na riqueza externa e interna e nas taxas de crescimento na capital e do investimento. Assim, o modelo permite projetar ganhos dinâmicos de políticas, em vez de apenas ganhos de estática comparativa. O GDyn está extensivamente documentado em Ianchovichina e Walmsley (2011).² Nesta seção, destacam-se as características mais importantes do modelo para as simulações.

2. Sobre o GTAP, ver: <<https://www.gtap.agecon.purdue.edu>>. O modelo dinâmico está descrito em <<https://www.gtap.agecon.purdue.edu/models/Dynamic/model.asp>>.

Uma visão geral do modelo pode ser representada pela Figura 1, que descreve as relações do sistema econômico. No topo da figura encontra-se o agente regional que, através de uma função de utilidade agregada, aloca suas despesas entre o agente privado (ou família) (PRIVEXP), a poupança global (SAVE) e o consumo do governo (GOVEXP). As receitas do agente regional provêm dos impostos (TAXES), das tarifas à importação e à exportação (respectivamente, MTAX e XTAX) e da remuneração de fatores primários (capital e trabalho) dos produtores (valor da venda a preços dos agentes, representado por VOA). A renda dos agentes domésticos (agente privado e governo) é gasta no consumo de bens domésticos (VDPA e VDGA) e importados (VIPA e VIGA), nas tarifas de importação (MTAX), no imposto de consumo (TAXES) e na poupança (SAVE). Passando aos produtores, estes vendem sua produção aos agentes domésticos e externos. Dessa forma, sua receita é composta do valor das compras do setor privado a preço de mercado (VDPA), do valor das compras do governo a preço de mercado (VDGA), do consumo intermediário entre os produtores (VDFA) e das exportações aos agentes externos (VXMD). Por outro lado, os produtores realizam suas despesas na compra de produtos primários do agente privado (VDPA), nos impostos pagos (TAXES) e nas importações (VIFA). Vale ressaltar que o modelo pressupõe lucro zero para os produtores, de forma que toda a receita gerada é gasta (Hertel, 1997).

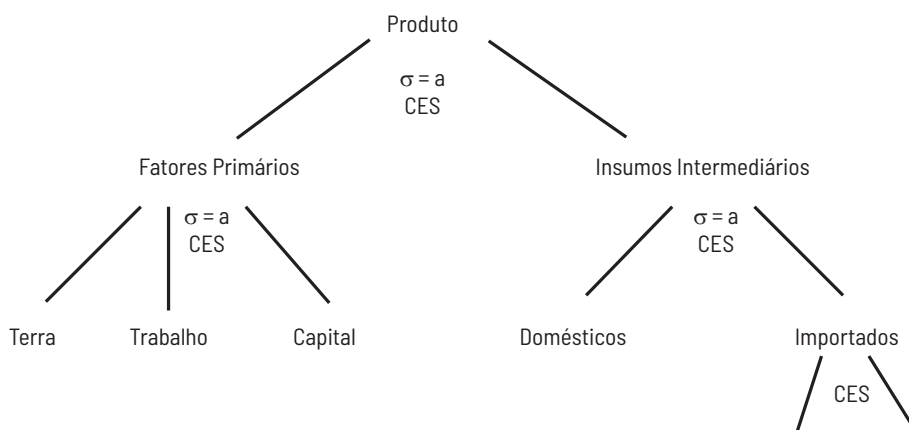
Figura 1. Inter-relações da economia no modelo GDyn



Fonte: Hertel (1997).

A estrutura hierárquica da tecnologia de produção apresentada na Figura 2 expõe de forma resumida o comportamento dos setores. Cada setor em cada região do modelo produz um único produto. Os setores produtivos estão sujeitos a uma tecnologia de retornos constantes de escala, que combina insumos intermediários (domésticos e importados) e um composto de fatores primários, com separabilidade entre esses dois componentes. Os setores são agentes maximizadores de lucro e, portanto, escolhem a composição ótima de insumos e fatores primários separadamente, ou seja, a elasticidade de substituição entre qualquer fator primário e insumo intermediário é zero. Esta tecnologia é ainda mais simplificada através da utilização de funções de Elasticidade de Substituição Constante (CES) na agregação de fatores primários, bem como na combinação de insumos intermediários, na produção dos produtos. Essas hipóteses reduzem o número de parâmetros necessários na calibragem da função de produção, sendo necessários apenas dois parâmetros por setor.

Figura 2. Estrutura hierárquica simplificada da tecnologia de produção das firmas



Fonte: Elaboração própria.

Na versão do modelo utilizado neste trabalho existem cinco fatores primários: trabalho qualificado, trabalho não qualificado, capital, terra e recursos naturais. Trabalho, terra e recursos naturais são fatores fixos regionalmente, não podendo se deslocarem entre países. A oferta de fator trabalho é determinada exogenamente, a partir de um cenário de crescimento da população em idade ativa. Terra e recursos naturais são fatores produtivos de oferta fixa, cuja disponibilidade é usualmente determinada por taxas históricas de crescimento.

As principais características distintivas do GDyn são sua especificação do investimento dos fluxos de renda associados aos ativos financeiros. O modelo distingue entre ativos físicos e financeiros, e neste último entre domésticos e estrangeiros. A modelagem permite determinar a acumulação de capital e de ativos de cada economia nacional e dos ativos e passivos das firmas e famílias em cada região. A teoria de investimento em cada região se caracteriza por expectativas adaptativas, na qual os desvios entre taxas esperadas e efetivas de retorno são corrigidas ao longo do tempo pelo deslocamento do investimento e mobilidade internacional do capital.

Mais especificamente, a teoria de investimento do modelo segue hipóteses de expectativas adaptativas com ajustamento defasado. Os investidores agem progressivamente ao longo do tempo de forma a eliminar divergências entre taxas efetivas e esperadas de retorno. Além disso, a própria expectativa de taxa de retorno pode estar incorreta, e esses erros são corrigidos ao longo do tempo. Nas estimativas de taxas futuras de retorno os investidores assumem uma taxa normal de crescimento do estoque de capital, que também pode ser ajustada ao longo do tempo. Esses mecanismos de ajuste defasado geram um comportamento em direção ao equilíbrio estável das taxas de retorno e do crescimento do estoque de capital nos países quando a dinâmica intertemporal do modelo atua no decorrer de alguns períodos.

Os mecanismos de ajustamento descritos anteriormente requerem um amplo conjunto de parâmetros que governam a mobilidade internacional do capital e os mecanismos de ajustamento defasado das taxas de retorno e do investimento. Gollub e McDougall (2011) apresentam os dados e o procedimento econométrico utilizado na calibragem desses parâmetros.

Vale notar que a especificação do investimento adotada no modelo busca adequar o comportamento do investimento e da mobilidade internacional de capital a fatos estilizados e evidências empíricas. Por exemplo, o modelo adota como “equilíbrio estável” taxas de retorno esperadas, investimento e crescimento do estoque de capital na China consistentemente superior ao resto do mundo. Esse é um fato estilizado importante da economia mundial nas últimas décadas, que pode ser um elemento do cenário de referência nas análises com o modelo.

A mobilidade internacional do capital é uma nova característica do GDyn, o que implica a necessidade do tratamento dos fluxos internacionais de rendimentos. Um fenômeno ou política que atrai ou inibe capital para um país pode ter um forte impacto sobre o Produto Interno Bruto (PIB), mas se esse investimento é financiado no exterior seu impacto sobre o Produto Nacional Bruto e a Renda Nacional será mais fraco. A distinção no modelo entre propriedade e localização

dos ativos permite que a renda gerada pelos ativos em uma região seja dissociada dos agentes (firmas ou famílias) localizados na região.

Assim, o GDyn utiliza um tratamento simplificado e unificado da mobilidade do capital e do investimento no contexto de um modelo EGC global. Essa especificação captura endogenamente os efeitos gerais de acumulação do capital e da riqueza nos países e os efeitos de renda decorrentes da propriedade estrangeira de ativos.

O modelo determina mercados mundiais de produtos, de forma que seu equilíbrio é determinado pelas condições de oferta e demanda de todos os países. A demanda por importações de um país é determinada pela sua demanda de insumos importados e de bens consumidos pela demanda final.

A demanda final em cada região é representada por um agregado denominado “Regional Household”, que é uma combinação Cobb-Douglas do consumo privado das famílias, da poupança e do gasto do governo. O consumo privado é representado por um agente otimizador governado por uma função de gasto CDE (*constant difference of elasticity*). O consumo do governo segue uma função Cobb-Douglas, o que implica participações constantes do gasto público em bens e serviços. A poupança é um elemento residual da renda do país e determina o investimento líquido da economia.

2. BASE DE DADOS

Uma agregação específica do banco de dados da versão 10 do GDyn foi construída para a aplicação neste estudo. As 140 regiões foram agregadas em 21: Brasil, China, Japão, Coreia, Índia, Resto da Ásia, Argentina, França, Alemanha, Itália, Espanha, Reino Unido, Resto da OCDE, Arábia Saudita, Outros países produtores de petróleo, África do Sul, Rússia, Canadá, Estados Unidos, México e Resto do Mundo. O objetivo dessa agregação é ter resultados específicos para a economia brasileira assim como sobre as principais economias e parceiros comerciais do Brasil. Os 65 produtos foram agregados em 19, listados no Quadro 1. A agregação escolhida destaca os setores da Indústria Química, Farmacêutica, Serviços de alimentação e Alojamento, Transporte Aéreo, Recreação e Saúde, setores relevantes para a análise de impactos da pandemia.

Quadro 1. Agregação das regiões e dos setores no modelo GDYN

Regiões	Setores
1. China	1. Agricultura
2. Japão	2. Pecuária
3. Coreia do Sul	3. Extrativismo
4. Índia	4. Indústria alimentícia
5. Resto da Ásia	5. Indústria têxtil
6. Canadá	6. Indústria leve
7. Estados Unidos	7. Refinaria petróleo
8. México	8. Indústria química
9. Argentina	9. Indústria farmacêutica
10. Brasil	10. Indústria pesada
11. França	11. Utilidades e construção
12. Alemanha	12. Comércio
13. Itália	13. Serv. alimentícios e alojamentos
14. Espanha	14. Transporte terrestre
15. Reino Unido	15. Transporte aéreo
16. Resto do OCDE	16. Serv. de transporte e comunicação
17. Arábia Saudita	17. Recreação
18. Outros Exportadores de óleo	18. Saúde
19. África do Sul	19. Outros serviços
20. Rússia	
21. Resto do Mundo	

Fonte: Elaboração própria.

3. CENÁRIO BASE (PRÉ-CRISE)

Os mecanismos de dinâmica recursiva permitem a utilização explicitamente temporal do modelo EGC, em que as variáveis endógenas se ajustam ao longo do período de análise após os choques iniciais, tanto no cenário base (ou cenário de referência) quanto no choque específico da simulação.

O cenário base deve refletir, tanto quanto possível, as mudanças projetadas na economia mundial ao longo do período de estudo (2020 a 2030). Representa, pois, qual seria a trajetória da economia sem os choques decorrentes da pandemia, por exemplo. Tal construção possibilita visualizar duas trajetórias para cada variável de interesse: uma trajetória que mostra como a variável iria mudar ao longo do tempo não considerando a questão que se deseja estudar; e a trajetória que determina como a variável se comportaria com os “choques” decorrentes da pandemia, como é o caso deste trabalho.

A diferença entre essas trajetórias (cenário base e o cenário com os choques) representa o efeito adicional sobre a economia da simulação realizada. Normalmente, essas diferenças são acumuladas ao longo do período de análise para ilustrar o impacto sobre determinada variável.

O cenário base adota projeções das principais variáveis macroeconômicas dos países, tais como PIB real, população e força de trabalho, variáveis usuais nos cenários de referência do modelo GDyn. Neste trabalho, utilizamos as projeções disponibilizadas pelo Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII) para países, no período entre 2020 a 2030.³ As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam as informações do cenário base para cada região do modelo.

Tabela 1. Cenário de referência para crescimento do PIB real – variação percentual anual 2020 a 2030

Regiões	Cenário de referência para crescimento do PIB real (var. %)											
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
China	6,02	5,98	6,06	6,14	6,15	6,06	5,93	5,82	5,75	5,67	5,57	
Japão	1,54	1,55	1,67	1,72	1,75	1,72	1,66	1,61	1,59	1,58	1,59	
Coreia do Sul	3,93	3,85	3,84	3,82	3,79	3,73	3,67	3,62	3,58	3,55	3,51	
Índia	4,98	5,01	5,19	5,31	5,36	5,34	5,31	5,28	5,24	5,20	5,16	
Resto da Ásia	4,02	4,03	4,14	4,24	4,28	4,27	4,24	4,22	4,20	4,19	4,16	
Canadá	2,49	2,50	2,39	2,35	2,34	2,34	2,35	2,38	2,41	2,45	2,50	
Estados Unidos	1,71	1,71	1,72	1,73	1,74	1,73	1,73	1,73	1,74	1,74	1,75	
México	3,66	3,57	3,43	3,32	3,25	3,19	3,14	3,09	3,04	3,00	2,96	
Argentina	2,76	2,74	2,69	2,68	2,67	2,66	2,65	2,64	2,63	2,61	2,59	
Brasil	2,78	2,71	2,66	2,61	2,57	2,53	2,48	2,45	2,42	2,39	2,37	
França	1,84	1,85	1,78	1,78	1,78	1,77	1,75	1,75	1,76	1,77	1,76	
Alemanha	0,87	0,89	0,76	0,71	0,65	0,59	0,52	0,48	0,46	0,45	0,46	
Itália	0,69	0,63	0,57	0,53	0,50	0,48	0,48	0,48	0,48	0,49	0,49	
Espanha	1,74	1,76	1,71	1,70	1,69	1,69	1,69	1,70	1,70	1,70	1,69	
Reino Unido	2,28	2,26	2,15	2,09	2,04	1,99	1,95	1,92	1,90	1,88	1,85	
Resto do OCDE	2,39	2,38	2,34	2,34	2,34	2,32	2,29	2,28	2,28	2,27	2,25	
Arábia Saudita	3,86	3,08	2,04	1,28	0,89	0,76	0,68	0,61	0,58	0,56	0,55	

3. Para tanto, as projeções foram ajustadas para se obterem taxas de crescimento anuais e, então, agregadas para as regiões utilizadas nas simulações. As projeções para cada ano foram calibradas a partir da participação de cada região no montante do PIB ou da população mundial. Os dados estão disponíveis na página do CEPII em <<http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/baseline.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2020.

Outros exportadores de óleo	3,13	2,69	2,13	1,70	1,48	1,41	1,37	1,33	1,30	1,28	1,26
África do Sul	2,83	2,98	3,11	3,25	3,33	3,36	3,38	3,39	3,40	3,40	3,39
Rússia	3,58	3,55	3,61	3,72	3,78	3,78	3,76	3,75	3,77	3,78	3,77
Resto do Mundo	3,71	3,65	3,64	3,65	3,66	3,66	3,66	3,66	3,67	3,67	3,67

Fonte: Elaboração própria com base nas informações do CEPII.

Tabela 2. Cenário de referência para crescimento da população – variação percentual anual 2020 a 2030

Regiões	Cenário de referência para crescimento da população (var. %)										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
China	0,36	0,31	0,26	0,22	0,18	0,15	0,12	0,09	0,06	0,03	0,01
Japão	-0,28	-0,30	-0,32	-0,34	-0,36	-0,38	-0,40	-0,42	-0,43	-0,45	-0,46
Coreia do Sul	0,37	0,36	0,34	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,20	0,18
Índia	1,03	1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83	0,80	0,77	0,74
Resto da Ásia	1,06	1,03	1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83	0,80	0,77
Canadá	0,91	0,88	0,85	0,82	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,68
Estados Unidos	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,70	0,69	0,68	0,66	0,64
México	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87	0,84	0,81	0,78	0,75	0,72
Argentina	0,76	0,74	0,73	0,72	0,70	0,68	0,66	0,64	0,62	0,61	0,59
Brasil	0,67	0,65	0,63	0,60	0,58	0,55	0,53	0,50	0,48	0,45	0,43
França	0,45	0,44	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40	0,39	0,39	0,38	0,37
Alemanha	-0,20	-0,21	-0,23	-0,25	-0,27	-0,28	-0,30	-0,31	-0,33	-0,34	-0,35
Itália	0,04	0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,05
Espanha	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06
Reino Unido	0,53	0,51	0,50	0,49	0,47	0,46	0,45	0,43	0,42	0,41	0,39
Resto do OCDE	0,03	0,02	0,00	-0,01	-0,02	-0,04	-0,05	-0,07	-0,08	-0,10	-0,11
Arábia Saudita	1,41	1,30	1,21	1,12	1,04	0,98	0,91	0,85	0,81	0,78	0,75
Outros exportadores de óleo	1,62	1,59	1,57	1,54	1,52	1,49	1,47	1,45	1,43	1,41	1,40
África do Sul	0,57	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49
Rússia	-0,35	-0,39	-0,42	-0,45	-0,47	-0,48	-0,49	-0,50	-0,51	-0,51	-0,51
Resto do Mundo	1,93	1,91	1,90	1,88	1,86	1,84	1,82	1,80	1,78	1,77	1,75

Fonte: Elaboração própria com base nas informações do CEPII.

Tabela 3. Cenário de referência para crescimento da força de trabalho – variação percentual entre 2020 a 2030

Regiões	Cenário de referência para crescimento da força de trabalho (var. %)											
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
China	-0,31	-0,37	-0,40	-0,38	-0,36	-0,38	-0,44	-0,47	-0,46	-0,44	-0,45	
Japão	-0,34	-0,35	-0,24	-0,21	-0,23	-0,31	-0,45	-0,57	-0,65	-0,69	-0,70	
Coreia do Sul	0,36	0,24	0,17	0,12	0,07	0,02	-0,03	-0,06	-0,06	-0,06	-0,08	
Índia	1,47	1,41	1,41	1,38	1,35	1,31	1,26	1,21	1,17	1,12	1,08	
Resto da Ásia	1,48	1,42	1,40	1,37	1,34	1,29	1,24	1,19	1,15	1,12	1,07	
Canadá	0,39	0,45	0,31	0,28	0,27	0,28	0,30	0,33	0,36	0,40	0,45	
Estados Unidos	0,39	0,38	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	
México	1,56	1,53	1,46	1,40	1,34	1,28	1,20	1,13	1,07	1,02	0,97	
Argentina	1,06	1,05	0,95	0,91	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,82	0,80	
Brasil	1,01	0,91	0,81	0,73	0,66	0,59	0,53	0,47	0,43	0,40	0,36	
França	0,18	0,20	0,08	0,07	0,08	0,08	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	
Alemanha	-0,85	-0,84	-1,03	-1,11	-1,18	-1,24	-1,30	-1,33	-1,33	-1,31	-1,27	
Itália	-0,57	-0,66	-0,77	-0,84	-0,89	-0,92	-0,93	-0,93	-0,93	-0,93	-0,93	
Espanha	-0,15	-0,15	-0,29	-0,34	-0,37	-0,39	-0,40	-0,41	-0,42	-0,43	-0,47	
Reino Unido	0,29	0,35	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,26	0,27	0,29	0,30	
Resto do OCDE	-0,43	-0,47	-0,50	-0,50	-0,49	-0,50	-0,52	-0,52	-0,51	-0,50	-0,52	
Arábia Saudita	1,99	1,74	1,42	1,28	1,19	1,07	0,93	0,83	0,80	0,80	0,79	
Outros exportadores de óleo	1,58	1,52	1,48	1,45	1,44	1,43	1,42	1,41	1,41	1,41	1,41	
África do Sul	0,88	0,97	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00	1,02	1,03	1,03	1,02	
Rússia	-0,92	-0,93	-0,94	-0,89	-0,83	-0,80	-0,79	-0,76	-0,70	-0,64	-0,61	
Resto do Mundo	2,27	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,24	2,24	2,24	2,23	2,22	

Fonte: Elaboração própria com base nas informações do CEPII.

Uma simulação inicial é realizada de forma que todas as variáveis macroeconômicas, como o PIB, sejam projetadas em cada ano de acordo com as taxas de crescimento obtidas a partir do CEPII. Nessa simulação, a variável de mudança tecnológica ou produtividade responde endogenamente para garantir que o PIB real acompanhe a projeção. Os valores para essa variável, por sua vez, fornecem uma estimativa de quanto a tecnologia deve se modificar ao longo do período. O cenário base é, então, novamente simulado, porém utilizando os valores encontrados para a variável tecnológica (tornam-se exógenos), fazendo com que o PIB real seja determinado endogenamente. O objetivo dessas simulações é assegurar que o PIB responda como o projetado e também que se estabeleça um cenário de referência para posterior comparação com o cenário a ser estudado.

4. ELEMENTOS DA PANDEMIA DE COVID-19

Foram inseridos no cenário anterior elementos de choques referentes à pandemia de Covid-19 em 2020. A literatura tem utilizado os seguintes elementos de choques no uso de modelos EGCs globais para o estudo da pandemia:

- restrições na oferta de mão de obra
- aumento no gasto do governo via serviços públicos de saúde
- alterações no padrão de consumo das famílias
- redução da atividade do setor de Turismo

Com base nos dados da pandemia em 2020 em cada país (casos, recuperação, fatalidades, população e população economicamente ativa), e assumindo um período de recuperação de casos de 10 dias e um ano com 250 dias úteis, calculamos o impacto esperado da pandemia na força de trabalho em cada região (Tabela 4).

Tabela 4. Projeções de impacto na oferta de trabalho decorrentes da pandemia de Covid-19 em 2020

Regiões	Var. %
China	-0,001
Japão	-0,005
Coreia do Sul	-0,008
Índia	-0,041
Resto da Ásia	-0,015
Canadá	-0,122
Estados Unidos	-0,318
México	-0,157
Argentina	-0,250
Brasil	-0,247
França	-0,126
Alemanha	-0,152
Itália	-0,270
Espanha	-0,287
Reino Unido	-0,244
Resto do OCDE	-0,215
Arábia Saudita	-0,022
Outros exportadores de Petróleo	-0,077
África do Sul	-0,152
Rússia	-0,135
Resto do Mundo	-0,039

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da OMS, CEPIL.

Assumimos um choque mundial no setor de turismo conforme as estimativas da UNWTO de queda de US\$ 1,1 trilhão a US\$ 900 bilhões desse setor,⁴ o que é equivalente a cerca de -10% das vendas dos principais setores associados ao turismo no modelo.

Os gastos com a área de saúde foram calculados a partir das estimativas do Fundo Monetário Internacional (FMI) divulgadas em Dudine *et al.* (2020), no cenário definido pelos autores como *Less Successful Mitigation*. Nesse cenário o gasto global em saúde seria em torno de US\$ 578 bilhões, o que representaria a expansão do setor de saúde em torno de 20%. Para a base de dados do GDYN essa expansão equivale a cerca de 8%.

Por fim, assumimos choques de produtividade em cada região do modelo de acordo com a projeção do FMI para o crescimento econômico em 2020 (Tabela 5). Assim, o modelo calcula o choque de produtividade em cada país em 2020 de forma que, a partir do cenário pré-crise e dos choques mencionados anteriormente, observamos a dinâmica prevista em 2020 em cada região.

Tabela 5. Projeções do FMI para o crescimento global 2020-2022

Regiões	2020	2021	2022
China	2,30	8,10	5,60
Japão	-5,10	3,10	2,40
Coreia do Sul	-1,10	3,10	2,90
Índia	-8,00	11,50	6,80
Resto da Ásia	-3,65	5,23	6,03
Canadá	-5,50	3,60	4,10
Estados Unidos	-3,40	5,10	2,50
México	-8,50	4,30	2,50
Argentina	-10,40	4,50	2,70
Brasil	-4,50	3,60	2,60
França	-9,00	5,50	4,10
Alemanha	-5,40	3,50	3,10
Itália	-9,20	3,00	3,60
Espanha	-11,10	5,90	4,70
Reino Unido	-10,00	4,50	5,00
Resto do OCDE	-4,93	4,34	3,10
Arábia Saudita	-3,90	2,60	4,00
Outros exportadores de Petróleo	-3,20	3,02	4,16
África do Sul	-7,50	2,80	1,40
Rússia	-3,60	3,00	3,90
Resto do Mundo	-3,50	5,49	4,21

Fonte: FMI, World Economic Outlook Update, January 2021.

4. Impact assessment of the Covid-19 outbreak on international tourism | UNWTO.

5. RESULTADOS GLOBAIS

A Tabela 6 apresenta a dinâmica de crescimento do PIB dos países da base de dados do Gdyn considerando os impactos da pandemia de Covid-19 que ocorreram em 2020.

A partir de 2020, capta-se o ajustamento que ocorre nos demais anos, até 2030. Os resultados devem ser lidos em variação percentual anual do PIB dos países. À exceção da China, que no ano de 2020 apresentaria crescimento de 2,07%, todos os demais países apresentaram queda no PIB dados os choques da pandemia em 2020. Verifica-se que os países mais impactados em termos de queda percentual no PIB seriam Espanha, Reino Unido, Argentina, Itália e França. Até 2030 registra-se recuperação, na ausência de novos choques, com crescimento mais notável da China, seguida por Índia, Coreia do Sul, Resto da Ásia, África do Sul e Rússia.

Tabela 6. Cenário do PIB para países 2020-2030 (var. % anual)

Região	Ano										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
China	2,07	5,94	6,01	6,08	6,07	5,97	5,84	5,73	5,66	5,58	5,49
Japão	-5,20	1,10	1,22	1,29	1,34	1,35	1,33	1,32	1,34	1,37	1,41
Coreia do Sul	-1,30	3,69	3,67	3,66	3,63	3,57	3,51	3,47	3,44	3,42	3,38
Índia	-8,49	2,48	2,65	2,88	3,09	3,26	3,41	3,55	3,69	3,81	3,91
Resto da Ásia	-4,08	4,43	4,57	4,68	4,73	4,72	4,70	4,69	4,69	4,68	4,68
Canadá	-5,70	2,44	2,37	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58
Estados Unidos	-3,49	1,79	1,82	1,84	1,84	1,84	1,83	1,82	1,81	1,80	1,79
México	-8,94	2,44	2,27	2,18	2,14	2,14	2,15	2,17	2,20	2,23	2,26
Argentina	-10,76	1,17	1,11	1,17	1,29	1,44	1,61	1,79	1,97	2,13	2,27
Brasil	-4,70	2,69	2,66	2,63	2,59	2,52	2,45	2,38	2,31	2,25	2,19
França	-9,20	1,47	1,45	1,50	1,54	1,58	1,60	1,63	1,67	1,70	1,72
Alemanha	-5,45	0,99	0,90	0,87	0,82	0,76	0,69	0,63	0,59	0,57	0,55
Itália	-9,27	0,41	0,36	0,34	0,33	0,33	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37
Espanha	-11,33	1,16	1,12	1,14	1,17	1,21	1,25	1,31	1,36	1,40	1,44
Reino Unido	-10,28	1,70	1,63	1,63	1,63	1,64	1,66	1,67	1,70	1,71	1,73
Resto do OCDE	-5,11	2,30	2,28	2,30	2,30	2,29	2,27	2,25	2,24	2,22	2,19
Arábia Saudita	-4,20	2,42	1,33	0,56	0,19	0,10	0,08	0,09	0,13	0,20	0,26
Outros exportadores de óleo	-3,40	2,51	1,88	1,37	1,07	0,93	0,83	0,75	0,70	0,66	0,64
África do Sul	-7,79	2,34	2,47	2,63	2,74	2,80	2,86	2,91	2,96	3,01	3,03
Rússia	-3,86	3,07	3,16	3,32	3,44	3,50	3,52	3,56	3,60	3,62	3,61
Resto do Mundo	-3,77	3,52	3,51	3,52	3,52	3,50	3,47	3,44	3,42	3,40	3,38

Fonte: Resultados das simulações com o Gdyn.

Figura 3. Cenário do PIB mundial em 2020 e 2030 (var. % a.a.)



Fonte: Resultados das simulações com o Gdyn.

A Tabela 7 mostra o cenário de crescimento das importações de 2020 a 2030, em variação percentual anual, considerando os impactos da pandemia em 2020. Para 2020, observa-se queda nas importações para a maioria dos países, à exceção de Arábia Saudita, Outros países exportadores de petróleo, Rússia e Brasil. As maiores quedas seriam observadas na Argentina, Índia, França, Espanha, Reino Unido, Itália e África do Sul. A recuperação econômica nos demais anos, na ausência de novos choques, alavancaria as importações. No final do período, em 2030, China, Coreia do Sul, Índia, Resto da Ásia, Argentina e Rússia seriam os países que apresentariam maior patamar de crescimento das importações. Merece atenção a trajetória de recuperação das importações exibida por Índia e Arábia Saudita. O primeiro país apresenta crescimento acelerado das importações ao longo de quase todo o período pós-2020, ampliando sobremaneira as taxas de crescimento a partir de 2025, enquanto o segundo apresenta crescimento mais baixo do que os demais países nos anos iniciais, mas retomando crescimento mais acelerado a partir de 2028.

Tabela 7. Cenário da importação para países 2020-2030 (var. % anual)

Região	Ano											
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
China	-2,69	1,27	1,59	2,10	2,62	3,05	3,39	3,67	3,91	4,10	4,20	
Japão	-10,45	1,43	1,79	2,04	2,23	2,32	2,33	2,32	2,31	2,31	2,33	
Coreia do Sul	-4,09	2,80	2,84	2,93	3,03	3,11	3,17	3,23	3,29	3,33	3,35	
Índia	-18,68	-1,52	-0,71	0,25	1,22	2,06	2,73	3,21	3,54	3,74	3,85	
Resto da Ásia	-2,99	4,47	4,49	4,55	4,61	4,64	4,66	4,67	4,68	4,68	4,66	
Canadá	-6,44	3,96	4,38	4,66	4,74	4,67	4,52	4,33	4,13	3,96	3,80	
Estados Unidos	-3,63	4,40	4,62	4,65	4,54	4,36	4,14	3,91	3,68	3,47	3,29	
México	-8,83	2,23	2,14	2,12	2,17	2,26	2,35	2,43	2,49	2,54	2,59	
Argentina	-25,38	-2,93	-1,81	-0,59	0,60	1,68	2,60	3,30	3,78	4,06	4,17	
Brasil	1,35	4,03	3,61	3,08	2,50	1,98	1,56	1,26	1,07	1,00	1,05	
França	-12,88	1,88	2,03	2,20	2,31	2,36	2,38	2,39	2,38	2,37	2,33	
Alemanha	-5,93	1,99	1,94	1,94	1,89	1,82	1,72	1,63	1,56	1,51	1,47	
Itália	-10,64	0,92	0,68	0,52	0,43	0,40	0,41	0,46	0,51	0,58	0,65	
Espanha	-14,78	0,84	0,87	0,97	1,07	1,17	1,27	1,37	1,45	1,52	1,58	
Reino Unido	-14,35	2,50	2,55	2,57	2,55	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,32	
Resto do OCDE	-5,90	2,55	2,49	2,48	2,47	2,45	2,42	2,40	2,38	2,36	2,32	
Arábia Saudita	3,91	5,00	1,40	-1,22	-2,22	-1,81	-0,84	0,32	1,50	2,50	3,22	
Outros exportadores de óleo	1,58	1,95	0,20	-0,87	-1,19	-1,05	-0,78	-0,48	-0,18	0,11	0,38	
África do Sul	-11,02	2,35	2,61	2,88	3,07	3,18	3,27	3,34	3,38	3,40	3,40	
Rússia	6,00	4,08	4,32	4,86	5,27	5,38	5,35	5,30	5,25	5,11	4,85	
Resto do Mundo	-0,44	4,04	3,77	3,51	3,26	3,04	2,88	2,79	2,74	2,74	2,77	

Fonte: Resultados das simulações com o Gdyn.

A Tabela 8 apresenta as taxas de crescimento da riqueza para os países entre 2020 e 2030 no cenário com pandemia em 2020. A variável riqueza no Gdyn representa o estoque de ativos financeiros de cada país. Alguns países como Argentina, Reino Unido e França perderiam riqueza em 2020. Reino Unido manteria o cenário de queda até 2030, enquanto os demais recuperariam. China, Arábia Saudita e Rússia seriam os países que exibiriam as maiores taxas de crescimento da riqueza ao longo do período pós-pandemia.

Tabela 8. Cenário da riqueza para países 2020-2030 (var. % anual)

Região	Ano										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
China	6,68	6,91	6,97	7,04	7,07	7,07	7,05	7,01	6,97	6,91	6,85
Japão	0,70	2,41	2,46	2,43	2,37	2,27	2,17	2,08	2,00	1,92	1,86
Coreia do Sul	3,48	4,24	4,22	4,17	4,09	4,01	3,93	3,86	3,79	3,73	3,68
Índia	0,72	3,38	3,77	4,01	4,14	4,18	4,16	4,12	4,07	4,01	3,95
Resto da Ásia	4,22	4,43	4,34	4,24	4,12	4,01	3,92	3,85	3,79	3,75	3,72
Canadá	3,05	3,80	3,98	3,97	3,82	3,61	3,39	3,18	2,99	2,84	2,71
Estados Unidos	2,09	2,94	3,00	2,94	2,82	2,67	2,53	2,40	2,29	2,19	2,12
México	2,03	1,66	1,76	1,74	1,67	1,57	1,48	1,41	1,35	1,31	1,28
Argentina	-2,80	1,94	2,32	2,56	2,69	2,75	2,77	2,75	2,72	2,66	2,58
Brasil	3,91	2,61	2,48	2,24	1,97	1,72	1,52	1,38	1,29	1,27	1,30
França	-0,29	2,07	2,10	2,03	1,90	1,75	1,62	1,50	1,40	1,32	1,25
Alemanha	2,44	3,48	3,40	3,26	3,08	2,90	2,74	2,60	2,48	2,39	2,31
Itália	0,78	1,93	1,65	1,38	1,14	0,97	0,87	0,82	0,80	0,81	0,85
Espanha	0,95	2,46	2,41	2,30	2,17	2,04	1,94	1,85	1,78	1,73	1,69
Reino Unido	-2,38	-0,23	-0,27	-0,39	-0,56	-0,73	-0,88	-1,01	-1,12	-1,20	-1,27
Resto do OCDE	1,56	2,54	2,44	2,30	2,12	1,96	1,83	1,72	1,64	1,58	1,54
Arábia Saudita	12,91	9,15	8,17	7,28	6,70	6,44	6,32	6,25	6,19	6,11	5,99
Outros exportadores de óleo	6,46	3,74	2,92	2,38	2,16	2,18	2,28	2,40	2,53	2,65	2,76
África do Sul	3,48	2,52	2,55	2,49	2,39	2,27	2,18	2,10	2,04	2,00	1,98
Rússia	10,31	7,57	7,50	7,42	7,26	7,03	6,79	6,57	6,39	6,21	6,04
Resto do Mundo	4,99	3,92	3,77	3,55	3,32	3,11	2,96	2,86	2,81	2,80	2,80

Fonte: Resultados das simulações com o Gdyn.

A Tabela 9 mostra a dinâmica dos gastos com consumo das famílias entre 2020 e 2030 em variação percentual anual. Argentina, Índia, Espanha, México e Reino Unido são os países com maiores quedas no consumo em 2020 decorrentes da pandemia. China e Índia apresentam rápida recuperação ao longo dos anos pós-pandemia, atingindo as maiores taxas de crescimento no final do período. Rússia também apresenta trajetória com taxa de crescimento mais expressiva relativamente aos demais países, mas, diferentemente de China e Índia, não apresenta queda no ano de 2020. Itália apresenta queda expressiva do consumo em 2020 e não recupera o patamar pré-crise até 2030, uma vez que acumula variações negativas até o final do período. Japão, Brasil, Alemanha, Espanha, Reino

Unido, Resto da OCDE e Outros países exportadores de Petróleo apresentam taxa de crescimento do consumo baixa, inferior aos demais países, ao final do período.

Tabela 9. Cenário do gasto com consumo para países 2020-2030 (var. % anual)

Região	Ano										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
China	-2,28	4,44	4,90	5,35	5,63	5,72	5,71	5,67	5,61	5,54	5,42
Japão	-15,89	0,79	1,01	1,12	1,17	1,12	1,01	0,91	0,82	0,75	0,71
Coreia do Sul	-9,58	2,39	2,43	2,52	2,59	2,63	2,64	2,63	2,61	2,57	2,50
Índia	-20,22	1,18	2,23	3,16	3,86	4,27	4,47	4,52	4,48	4,38	4,25
Resto da Ásia	-8,64	2,61	2,70	2,80	2,86	2,87	2,89	2,92	2,97	3,01	3,05
Canadá	-4,07	6,59	6,57	6,34	5,93	5,46	4,99	4,56	4,20	3,91	3,67
Estados Unidos	-6,25	3,87	3,89	3,76	3,53	3,27	3,00	2,75	2,53	2,34	2,17
México	-18,78	0,00	0,15	0,29	0,44	0,60	0,74	0,87	0,99	1,10	1,20
Argentina	-24,20	-0,89	-0,18	0,49	1,05	1,52	1,89	2,15	2,32	2,40	2,40
Brasil	-5,47	2,97	2,72	2,37	1,98	1,62	1,33	1,12	1,00	0,96	0,98
França	-15,87	3,36	3,25	3,09	2,86	2,59	2,33	2,11	1,92	1,76	1,60
Alemanha	-9,36	2,59	2,28	2,00	1,68	1,37	1,08	0,84	0,66	0,52	0,42
Itália	-17,43	-1,57	-1,97	-2,25	-2,41	-2,45	-2,38	-2,24	-2,07	-1,88	-1,67
Espanha	-20,15	0,13	0,09	0,08	0,07	0,06	0,08	0,12	0,17	0,21	0,24
Reino Unido	-18,15	2,13	1,96	1,77	1,55	1,35	1,17	1,03	0,93	0,86	0,81
Resto do OCDE	-11,20	1,67	1,41	1,18	0,97	0,78	0,64	0,55	0,49	0,46	0,44
Arábia Saudita	6,31	6,34	4,22	2,64	1,95	1,94	2,13	2,38	2,63	2,81	2,89
Outros exportadores de óleo	-2,85	0,10	-1,44	-2,33	-2,47	-2,13	-1,67	-1,20	-0,74	-0,31	0,06
África do Sul	-11,04	3,05	3,21	3,31	3,30	3,21	3,12	3,05	2,99	2,93	2,88
Rússia	2,17	4,43	4,67	4,94	5,01	4,89	4,72	4,59	4,49	4,38	4,23
Resto do Mundo	-1,21	4,14	3,84	3,49	3,15	2,86	2,64	2,51	2,45	2,44	2,47

Fonte: Resultados das simulações com o Gdyn.

6. RESULTADOS PARA O BRASIL

A Tabela 10 mostra as projeções para o PIB, importações, riqueza e consumo para o Brasil de 2020 a 2030, em termos da variação percentual anual, considerando os efeitos da pandemia de Covid-19. A projeção para o PIB nos nossos resultados com o Gdyn aponta para uma queda no PIB de -4,70% em 2020, com recuperação nos anos posteriores, na ausência de novos choques. A variação média anual projetada para o PIB de 2021 a 2030 é de 2,47%. As importações crescem no ano da pandemia, mesmo com a queda do PIB, assim como a riqueza e o gasto com consumo. Nos anos pós-pandemia, a tendência é de arrefecimento na taxa de crescimento desses indicadores.

Tabela 10. Cenário para o Brasil 2020-2030 (var. % anual)

Ano	PIB	Importação	Riqueza	Consumo
2020	-4,70	1,35	3,91	-5,47
2021	2,69	4,03	2,61	2,97
2022	2,66	3,61	2,48	2,72
2023	2,63	3,08	2,24	2,37
2024	2,59	2,50	1,97	1,98
2025	2,52	1,98	1,72	1,62
2026	2,45	1,56	1,52	1,33
2027	2,38	1,26	1,38	1,12
2028	2,31	1,07	1,29	1,00
2029	2,25	1,00	1,27	0,96
2030	2,19	1,05	1,30	0,98

Fonte: Resultados das simulações com o Gdyn.

A Tabela 11 exhibe as projeções (2020-2030) de crescimento da produção setorial para o cenário com a pandemia de Covid-19 em 2020. Em 2020 projeta-se queda no nível de atividade para todos os setores, à exceção do setor de saúde, que se expandiu para atender às demandas relacionadas à pandemia. Os setores com maiores quedas seriam: Indústria farmacêutica, Refino de petróleo, Extrativa e Indústria têxtil. Destacam-se também as quedas nos setores de Indústria química, Transporte terrestre, Transporte aéreo, Indústria leve, Indústria pesada,

Serviços alimentícios e alojamento, Recreação e Serviços de transporte e recreação. A partir de 2021, projeta-se recuperação para todos os setores ao longo dos anos, sendo que o setor de saúde continuaria se expandido. Agricultura e pecuária, Indústria leve e têxtil, Indústria química e farmacêutica, Indústria pesada, Comércio e demais serviços finalizariam o período (2020) com maiores taxas de crescimento relativamente aos demais setores.

Tabela 11. Cenário da produção setorial do Brasil 2020-2030 (var. % anual)

Produto	Ano											
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Agricultura	-2,02	1,72	1,76	1,89	2,07	2,24	2,36	2,42	2,43	2,39	2,30	
Pecuária	-4,28	2,24	2,05	2,00	2,06	2,16	2,25	2,32	2,34	2,32	2,25	
Indústria extrativa	-10,17	1,89	1,76	1,67	1,60	1,54	1,51	1,49	1,49	1,49	1,50	
Indústria alimentícia	-6,97	1,77	1,77	1,83	1,92	1,99	2,05	2,09	2,10	2,09	2,04	
Indústria têxtil	-10,03	0,81	1,03	1,35	1,68	1,96	2,16	2,30	2,37	2,36	2,30	
Indústria leve	-9,05	2,39	2,56	2,75	2,89	2,97	2,99	2,96	2,89	2,79	2,67	
Produtos do refino de petróleo	-10,85	1,49	1,56	1,65	1,73	1,77	1,79	1,78	1,76	1,73	1,70	
Indústria química	-9,47	2,04	2,19	2,43	2,68	2,89	3,02	3,07	3,05	2,97	2,82	
Indústria farmacêutica	-11,40	2,60	2,66	2,80	2,94	3,05	3,12	3,14	3,12	3,04	2,91	
Indústria máquinas e outras	-8,35	2,57	2,78	2,99	3,16	3,25	3,26	3,20	3,09	2,95	2,80	
Construção civil e SIUP	-1,14	4,10	3,93	3,65	3,29	2,90	2,54	2,21	1,95	1,75	1,66	
Comércio	-6,44	2,93	2,90	2,85	2,77	2,67	2,56	2,46	2,37	2,30	2,23	
Serv. alimentícios e alojamentos	-7,57	2,67	2,62	2,58	2,53	2,47	2,42	2,37	2,34	2,32	2,29	
Transporte terrestre	-8,94	1,96	1,96	1,97	1,98	1,97	1,94	1,91	1,87	1,82	1,78	
Transporte aéreo	-7,60	2,48	2,47	2,48	2,49	2,47	2,44	2,39	2,34	2,28	2,21	
Serv. de transporte e comunicação	-7,14	2,69	2,69	2,70	2,71	2,69	2,66	2,62	2,58	2,53	2,47	
Recreação e lazer	-7,60	2,61	2,55	2,51	2,46	2,41	2,36	2,33	2,30	2,28	2,26	
Saúde	10,71	2,68	2,60	2,54	2,46	2,40	2,34	2,30	2,28	2,28	2,27	
Outros serviços	-6,83	2,90	2,90	2,91	2,90	2,88	2,85	2,81	2,78	2,73	2,68	

Fonte: Resultados das simulações com o Gdyn.

Em relação ao fator trabalho, a Tabela 12 mostra a dinâmica setorial (2020-2030) do uso de trabalho de menor qualificação no cenário com a pandemia em 2020. Observa-se que mesmo no ano da pandemia (2020), as projeções apontam que muitos setores ampliaram o uso desse fator produtivo, como Agricultura, Pecuária, Extrativismo, Utilidades e Construção, Recreação, Saúde e bens de Capital. Outros setores, porém, apresentaram quedas, como Refinaria de petróleo, Indústria farmacêutica e Transporte aéreo. A dinâmica para o crescimento de uso desse tipo de fator nos anos seguintes seria heterogênea. Transporte terrestre, Transporte aéreo e Refinaria de petróleo apresentariam quedas ao longo do todo o período, até 2030. No setor de Bens de capital o uso cresceria mais aceleradamente nos anos iniciais, mas o crescimento arrefeceria e passaria a apresentar taxas negativas a partir de 2028. Os demais setores apresentariam trajetórias positivas para a demanda por mão de obra menos qualificada.

Em relação ao uso de trabalho de maior qualificação (Tabela 13), projeta-se crescimento nos setores de Agricultura, Pecuária, Extrativismo, Indústria alimentícia, Utilidades e construção, Recreação, Saúde e Bens de capital em 2020. Destaque deve ser atribuído aos três primeiros setores citados, além de Bens de capital, com elevadas taxas de crescimento. As maiores quedas no uso de mão de obra mais qualificada teriam ocorrido, no ano de 2020, nos setores de Indústria farmacêutica, Refinaria de petróleo e Transporte aéreo. Nos anos seguintes, alguns setores como Refinaria de petróleo, Transporte terrestre e aéreo, continuariam apresentando quedas. Portanto, as projeções sinalizam que a demanda por mão de obra qualificada nesses setores não se recuperaria até 2030. Os setores de Construção, Bens de capital e Comércio também terminariam o período (2030) com quedas na demanda por mão de obra qualificada. Os demais setores expandiriam o uso desse fator ao longo dos anos.

Tabela 12. Cenário do uso de trabalho de menor qualificação no Brasil 2020-2030 (var. % anual)

Produto	Ano										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Agricultura	14,97	0,58	0,59	0,71	0,90	1,08	1,22	1,29	1,29	1,22	1,09
Pecuária	10,54	0,95	0,71	0,62	0,68	0,79	0,90	0,97	0,99	0,95	0,84
Indústria extrativa	13,00	2,68	2,41	2,14	1,90	1,72	1,57	1,45	1,36	1,28	1,19
Indústria alimentícia	2,04	-0,05	-0,11	-0,11	-0,06	-0,01	0,04	0,07	0,09	0,09	0,06
Indústria têxtil	1,01	-0,77	-0,61	-0,34	-0,05	0,20	0,39	0,51	0,56	0,55	0,49
Indústria leve	-0,55	0,52	0,61	0,73	0,83	0,89	0,90	0,87	0,81	0,72	0,62
Produtos do refino de petróleo	-8,67	-1,00	-1,06	-1,06	-1,03	-1,01	-0,99	-0,97	-0,95	-0,92	-0,88
Indústria química	-4,71	-0,20	-0,16	-0,01	0,19	0,37	0,50	0,57	0,58	0,54	0,44
Indústria farmacêutica	-8,76	0,14	0,08	0,12	0,20	0,29	0,36	0,40	0,43	0,41	0,34
Indústria máquinas e outras	-0,12	0,66	0,78	0,93	1,06	1,12	1,12	1,07	0,97	0,85	0,71
Construção civil e SIUP	4,91	1,87	1,61	1,26	0,86	0,46	0,10	-0,21	-0,45	-0,60	-0,65
Comércio	0,21	0,82	0,68	0,55	0,43	0,30	0,19	0,10	0,02	-0,02	-0,05
Serv. alimentícios e alojamentos	-0,18	0,83	0,71	0,60	0,51	0,43	0,35	0,31	0,27	0,26	0,25
Transporte terrestre	-0,90	0,01	-0,09	-0,14	-0,18	-0,22	-0,26	-0,29	-0,33	-0,35	-0,37
Transporte aéreo	-4,38	0,16	0,03	-0,04	-0,09	-0,13	-0,18	-0,21	-0,23	-0,25	-0,27
Serv. de transporte e comunicação	-1,69	0,49	0,39	0,32	0,28	0,24	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13
Recreação e lazer	2,77	1,25	1,15	1,07	0,99	0,93	0,86	0,81	0,76	0,73	0,69
Saúde	3,50	1,46	1,37	1,27	1,18	1,09	1,01	0,95	0,90	0,86	0,82
Outros serviços	-0,25	0,83	0,73	0,67	0,62	0,57	0,54	0,51	0,50	0,48	0,46

Fonte: Resultados das simulações com o Gdyn.

Tabela 13. Cenário do uso do trabalho de maior qualificação no Brasil 2020-2030 (var. % anual)

Produto	Ano										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Agricultura	14,52	0,58	0,58	0,70	0,88	1,07	1,21	1,28	1,28	1,22	1,09
Pecuária	9,80	0,94	0,69	0,61	0,66	0,77	0,88	0,95	0,98	0,94	0,85
Indústria extrativa	12,71	2,68	2,40	2,13	1,90	1,71	1,56	1,45	1,36	1,28	1,19
Indústria alimentícia	0,57	-0,06	-0,13	-0,14	-0,10	-0,05	0,00	0,04	0,07	0,09	0,07
Indústria têxtil	-0,63	-0,79	-0,64	-0,38	-0,10	0,15	0,34	0,47	0,54	0,55	0,50
Indústria leve	-2,16	0,50	0,59	0,70	0,79	0,84	0,86	0,83	0,78	0,71	0,63
Produtos do refino de petróleo	-10,15	-1,02	-1,08	-1,09	-1,08	-1,06	-1,04	-1,01	-0,97	-0,92	-0,87
Indústria química	-6,25	-0,22	-0,19	-0,04	0,15	0,32	0,45	0,53	0,56	0,53	0,45
Indústria farmacêutica	-10,24	0,12	0,05	0,08	0,16	0,24	0,31	0,37	0,40	0,40	0,35
Indústria máquinas e outras	-1,74	0,65	0,76	0,90	1,01	1,07	1,07	1,03	0,95	0,84	0,72
Construção civil e SIUP	3,09	1,86	1,58	1,22	0,81	0,41	0,05	-0,25	-0,47	-0,61	-0,64
Comércio	-1,95	0,80	0,65	0,51	0,37	0,24	0,13	0,05	-0,01	-0,03	-0,04
Serv. alimentícios e alojamentos	-2,33	0,81	0,67	0,55	0,45	0,36	0,29	0,26	0,24	0,25	0,26
Transporte terrestre	-3,03	-0,01	-0,12	-0,19	-0,24	-0,28	-0,32	-0,34	-0,36	-0,36	-0,36
Transporte aéreo	-6,43	0,14	0,00	-0,09	-0,15	-0,20	-0,24	-0,26	-0,26	-0,26	-0,25
Serv. de transporte e comunicação	-3,41	0,47	0,36	0,28	0,23	0,19	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14
Recreação e lazer	1,11	1,23	1,13	1,03	0,95	0,88	0,81	0,77	0,74	0,72	0,70
Saúde	1,83	1,44	1,34	1,23	1,13	1,04	0,97	0,91	0,88	0,85	0,83
Outros serviços	-1,87	0,81	0,71	0,63	0,57	0,53	0,49	0,48	0,47	0,48	0,47
Bens de capital	13,14	3,43	3,09	2,58	1,96	1,34	0,77	0,26	-0,14	-0,41	-0,52

Fonte: Resultados das simulações com o Gdyn.

7. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste trabalho apontaram claramente que os impactos da pandemia no Brasil têm influência do que ocorreu no resto do mundo e que a superação da crise também deve ocorrer no Brasil. Entretanto, mesmo a recuperação da economia mundial e dos principais mercados de exportações do Brasil (China, Estados Unidos e União Europeia) não parece ser capaz de fazer a economia brasileira despontar como de elevado crescimento no cenário mundial futuro. Diversos fatores internos à economia brasileira, como ganhos de produtividade, estrutura setorial, crescimento demográfico e investimentos públicos se apresentam como limitadores do crescimento da economia brasileira. No imediato pós-pandemia (2021-2022) o país ainda se defronta com problemas gravíssimos de desemprego, pobreza e desigualdade. Claramente, a mera recuperação da economia global não será capaz de minorar significativamente esses problemas urgentes. Nessa linha de argumentação, a superação da crise pressupõe medidas de curto prazo de auxílio à renda e combate à pobreza, como a ampliação dos bem-sucedidos programas sociais do país (como o Bolsa Família). A geração de empregos no curto prazo demanda investimentos públicos e privados com capacidade de gerar impactos significativos, que podem se dirigir a insuficiências claras de infraestrutura. Nesse contexto, reformas importantes para a competitividade da economia brasileira, como a tributária, devem ser tratadas como elementos de longo prazo da recuperação da pandemia.

REFERÊNCIAS

- ARNDT, C.; LEWIS, J. D. The HIV/AIDS Pandemic in South Africa: Sectoral Impacts and Unemployment. *Journal of International Development: The Journal of the Development Studies Association*, v. 13, n. 4, p. 427-449, 2001.
- DIXON, P. B. et al. Effects on the U.S. of an H1N1 Epidemic: Analysis with a Quarterly CGE Model. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, v. 7, n. 1, 2010.
- DUDINE, P.; HELLWIG, K.; JAHAN, S. A Framework for Estimating Health Spending in Response to Covid-19. IMF Working Paper 20/145. 2020. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2020/07/24/A-Framework-for-Estimating-Health-Spending-in-Response-to-COVID-19-49550>>. Acesso em: 1 mar. 2021.
- GEARD, N; MADDEN, JR.; MCBRYDE, E; MOSS, R; TRAN, NH. Modelling the Economic Impacts of Epidemics in Developing Countries under Alternative Intervention Strategies. In: ANNUAL CONFERENCE ON GLOBAL ECONOMIC ANALYSIS. 19th, The World Bank, Washington, DC, 2016.
- GOLLUB, A.; McDOUGALL, R. A. An Overview of the Dynamic GTAP Data Base: The Data Base Construction and Aggregation Programs. In: IANCHOVICHINA, E.; T. WALMSLEY. *Dynamic Modeling and Applications in Global Economic Analysis*. Cambridge University Press, 2011.
- HERTEL, T. W. *Global Trade Analysis: Modelling and Applications*. New York: Cambridge University Press. 1997.
- IANCHOVICHINA, E.; WALMSLEY, T. *Dynamic Modeling and Applications in Global Economic Analysis*. Washington: Cambridge University Press, 2011.
- KEOGH-BROWN, M. R. et al. The Macroeconomic Impact of Pandemic Influenza: Estimates from Models of the United Kingdom. France; Belgium; The Netherlands. *The European Journal of Health Economics*, v. 11, n. 6, p. 543-554, 2010.
- MCKIBBIN, Warwick, J.; ROSHEN, F. *The Global Macroeconomic Impacts of Covid-19: Seven Scenarios*. Cama Working Paper No. 19/2020, 2020. Available at SSRN: <<https://ssrn.com/abstract=3547729> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3547729>>. Acesso em: 1 abr. 2021.
- PRAGER, Fynnwin; WEI, D.; ROSE, A. Total Economic Consequences of an Influenza Outbreak in the United States. *Risk Analysis*, v. 37, n. 1, p. 4-19, 2017.
- SMITH, R. D.; KEOGH-BROWN, M. R.; BARNETT, T. Estimating the Economic Impact of Pandemic Influenza: An Application of the Computable General Equilibrium Model to the UK. *Social Science & Medicine*, v. 73, n. 2, p. 235-244, 2011.
- VERIKIOS, G.; MCCAWE, J.; MCVERNON, F.; HARRIS, A. *H1N1 Influenza in Australia and its Macroeconomic Effects*. Centre of Policy Studies/IMPACT Centre Working Papers g-212, Victoria University, Centre of Policy Studies/IMPACT Centre, 2010.

PARTE

3

Elementos políticos

A evolução do posicionamento político e de valores no Brasil entre 2006 e 2018 e a eleição de Bolsonaro

André Braz Golgher

1. INTRODUÇÃO

Depois de duas vitórias do PSDB e de quatro vitórias do PT nas eleições presidenciais brasileiras entre 1994 e 2014, Jair Bolsonaro se elegeu em 2018. Quando a pandemia de Covid-19 se alastrou pelo país em 2020, Bolsonaro era o presidente democraticamente eleito do Brasil.

Uma das principais críticas sofridas pelo Governo Federal na época foi a morosidade com que tratou a aquisição de vacinas para combater a pandemia. Entre as centenas de milhares de mortes causadas pela doença no Brasil, uma parte considerável possivelmente poderia ter sido evitada caso o Governo Federal brasileiro tivesse assumido um posicionamento mais proativo na aquisição de vacinas (Werneck *et al.*, 2021).

Bolsonaro apresenta um perfil mais conservador e à direita no espectro ideológico do que seus três antecessores democraticamente eleitos (Santos; Tanscheit, 2019). A questão que se coloca é se a eleição de Bolsonaro foi consequência natural da evolução do posicionamento político e de valores no Brasil nas últimas décadas. Este texto analisa tendências de valores associados ao posicionamento político, à importância dada à democracia e ao conservadorismo na população brasileira entre os anos de 2006 e 2018.

As bases de dados utilizadas foram diferentes ondas brasileiras da World Value Survey (WVS) (<http://www.worldvaluessurvey.org>). A WVS consiste em

pesquisas que têm como objetivo estudar o bem-estar, valores, crenças e motivações das pessoas e seu consequente impacto social, político e econômico nas sociedades. Ela já foi realizada em aproximadamente 100 países, sendo que a amostragem de cada país deve ser representativa para pessoas com 18 anos ou mais, homens e mulheres, que residem em domicílios particulares. Especificamente para o Brasil, na data de elaboração desta pesquisa, existiam cinco ondas de levantamento, coletadas nos anos de 1991, 1997, 2006, 2014 e 2018. Foram usadas as três ondas mais recentes, respectivamente com 1.500, 1.486 e 1.762 observações. A última onda foi feita entre os meses de maio e junho de 2018, portanto, alguns meses antes da eleição presidencial de 2018.

Este estudo discute a evolução temporal de variáveis políticas, religiosas, sobre gêneros, associadas aos militares e à criminalidade, e sobre aspectos do conservadorismo. O objetivo é traçar a evolução dessas variáveis entre 2006 e 2018. Além disso, analisam-se essas mesmas variáveis para diferentes posicionamentos políticos, esquerda e direita, e quanto ao posicionamento democrático, mais democrático ou menos democrático. O objetivo é verificar em quais quesitos os diferentes grupos de posicionamento político/democrático diferem.

O texto está dividido em oito seções, incluindo esta introdução. A seção 2 discute como foi definida a variável de posicionamento político/democrático e apresenta tendências temporais, por idade e coorte. As seções 3 a 7 discutem, respectivamente, as variáveis políticas, de religião, de desigualdade de gênero, associadas aos militares e à ordem pública, e demais variáveis. Em cada uma dessas seções, inicialmente se apresentam as variáveis, depois discute-se a evolução temporal destas e, por fim, contrasta-se cada uma delas quanto aos grupos de posicionamento político/democrático. A última seção conclui o texto.

2. O POSICIONAMENTO POLÍTICO/DEMOCRÁTICO

Esta seção constrói a variável de posicionamento político/democrático que será utilizada nas seções 3 a 7. Além disso, discutem-se algumas tendências da variável. A primeira a ser analisada é quanto à posição do indivíduo no espectro esquerda/direita (1 - Mais à esquerda ... 10 - Mais à direita). Como mostra a Tabela 1, os valores médios para essa variável foram muito próximos para os anos de 2006, 2014 e 2018, variando entre 5,37 e 5,43. Esses valores dos três anos foram contrastados e a significância estatística das diferenças foi acessada a partir de testes de Bonferroni. As diferenças não foram estatisticamente significativas, como indica a ausência de asteriscos. Ou seja, na média, a população brasileira

se manteve em uma posição similar no espectro esquerda/direita entre 2006 e 2018, isto é, não ocorreu uma tendência geral de caminhar para a direita ou para a esquerda.

Como também mostra a Tabela 1, os indivíduos foram classificados a partir dessa primeira variável como: 1 - Extrema-esquerda, 2 - Centro-esquerda, centro ou Centro-direita ou 3 - Extrema-direita. Nota-se que os dois grupos extremos aumentaram em tamanho, principalmente entre os anos de 2006 e 2014. Para se avaliar se as diferenças eram estatisticamente significativas, foi feito um teste de qui-quadrado para a tabela de contingência dessa variável com o ano e verificou-se a não independência da tabela. Ou seja, as diferenças entre os anos foram estatisticamente significativas, como mostram os asteriscos Tanto a extrema-esquerda como a extrema-direita cresceram em tamanho e, como consequência, a proporção de indivíduos que se posicionavam entre o centro-esquerda e o centro-direita diminuiu. Assim, se não ocorreu uma mudança generalizada para a esquerda ou para a direita, foi verificada uma mudança em direção a ambos os extremos. Os valores encontrados para os dois extremos e mais do que obteve o terceiro colocado nas eleições presidenciais de 2018, Ciro Gomes.

Tabela 1. Tendências temporais de posicionamento político

Variável	Ano		
	2006	2014	2018
Posicionamento médio à esquerda/direita	5,43	5,37	5,41
Extrema-esquerda*	8,5	15,3	14,8
Centro-esquerda até centro-direita*	82,3	68,7	68,6
Extrema-direita*	9,1	16,0	16,6

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

A segunda variável analisada é se o indivíduo considerava importante ser governado de forma democrática (0 - Muito importante ... 9 - Nada importante). Como mostra a Tabela 2, assim como a variável anterior, os valores médios dessa variável foram muito próximos para os três anos, variando entre 1,76 e 1,95, sem diferenças estatisticamente significativas. Ou seja, na média, a população brasileira se manteve em uma posição similar entre 2006 e 2018 quanto à importância dada à democracia. Novamente, assim como anteriormente, foi criada uma variável para analisar os extremos a partir da variável anterior: 1 - Muito demo-

crata, 2 - Democrata, 3 - Pouco democrata. Nota-se o crescimento da primeira categoria e principalmente da última. Ou seja, novamente se verifica um movimento para os extremos. Porém, deve-se ressaltar que o grupo mais numeroso continua sendo dos indivíduos que consideram a democracia muito importante. As diferenças foram estatisticamente significativas, como mostram os asteriscos.

Tabela 2. Tendências temporais da importância dada à democracia

Variável	Ano		
	2006	2014	2018
Importância média da democracia	1,76	1,95	1,82
Muito democratas*	40,1	48,0	52,3
Democratas*	43,9	28,7	19,9
Pouco democratas*	16,1	23,2	27,9

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

Concluindo, os resultados apresentados nas Tabelas 1 e 2 mostram que o Brasil não se tornou mais à direita ou menos democrático em termos gerais. Entretanto, como os grupos extremos cresceram em tamanho, o grupo mais à direita e o grupo menos democrático cresceram em tamanho, mas o mesmo ocorreu com o grupo mais à esquerda e mais democrático.

O cruzamento entre posicionamento na escala esquerda/direita e importância dada à democracia é mostrado na Tabela 3. A variável 1 - Muito democratas, 2 - Democratas e 3 - Pouco democratas foi transformada em uma variável dicotômica, sendo as duas últimas categorias agrupadas. O primeiro ponto a ser enfatizado é que extrema-esquerda e extrema-direita não diferem muito e dão maior importância à democracia do que o restante da população. Os de centro-esquerda, centro e centro-direita (daqui para frente denominados centro) diferem desses dois primeiros grupos e são os menos democráticos. As diferenças foram estatisticamente significativas.

São três tendências que se confundem. Os extremos no espectro ideológico aumentaram em tamanho na população brasileira, os indivíduos pouco democráticos também cresceram de tamanho, mas os menos democráticos são os de centro. Esses resultados podem sugerir que a polarização política entre esquerda e direita pode estar causando aumento relativo desses grupos e promovendo menor importância dada à democracia para indivíduos mais ao centro. Fato este

que sugere que uma terceira via mais ao centro e que tenha apelo democrático pode aumentar a importância dada à democracia dos indivíduos não extremos.

Tabela 3. Classificação de posicionamento político e valor dado à democracia

Classificação	Extrema-esquerda	Centro	Extrema-direita
Muito democrata*	61,5	42,3	62,9
Democrata ou pouco democrata*	38,5	57,7	37,1

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

De posse da informação acima foi criada uma variável denominada posicionamento político/democrata: 1 - De extrema-esquerda e democrata, 2 - De extrema-esquerda e pouco democrata, 3 - De centro e democrata, 4 - De centro e pouco democrata, 5 - De extrema-direita e democrata e 6 - De extrema-direita e pouco democrata. Por brevidade, extrema-esquerda e extrema-direita serão denominadas de esquerda e direita.

A Tabela 4 mostra a evolução temporal desses seis grupos. As diferenças foram estatisticamente significativas. Os dois grupos que mais aumentaram de tamanho de forma relativa foram a esquerda e a direita democráticas. Enquanto isso, a esquerda e a direita não democráticas foram os grupos menos numerosos e com números estáveis. O centro democrático se mostrou de tamanho estável, com aproximadamente um terço da população brasileira. O grupo mais numeroso nos três anos foi do centro não democrático, mas que apresentou forte declínio, em especial entre 2006 e 2014. Esse fato sugere que o centro, apesar de menos democrático do que os extremos ideológicos, também caminhou em grande parte para maior importância dada a democracia. Porém, note-se que ocorreu caminho inverso entre os não democratas, eles se tornaram ainda mais não democráticos, pois a importância dada à democracia não variou no Brasil entre 2006 e 2018.

Tabela 4. Classificação de posicionamento político/democrático por ano

Posicionamento político/democrata	Ano		
	2006	2014	2018
Esquerda democrática*	5,0	9,0	9,9
Esquerda não democrática*	3,6	6,3	4,9
Centro democrático*	30,2	30,7	33,0
Centro não democrático*	52,1	38,0	35,7
Direita democrática*	5,5	9,7	11,1
Direita não democrática*	3,6	6,3	5,5

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

Esta seção também contrasta a idade e a coorte dos grupos de posicionamento político/democrático por ano. O objetivo é verificar se existem diferenças na evolução dessas variáveis no período para cada um desses grupos. Foram criadas oito coortes, sendo que elas se classificam em grupos quinquenais de 20 a 59 anos em 2004. Em 2014 esses grupos eram oito anos mais velhos e em 2018 eram 12 anos mais velhos. Assim, a coorte 1 tinha 20 a 24 anos de idade em 2006, 28 a 32 anos em 2014 e 32 a 36 anos em 2018. A coorte 2 era cinco anos mais velha, e assim sucessivamente.

A Tabela 5 compara a idade média dos grupos de posicionamento político/democrático. Aqui os diferentes grupos também foram contrastados e a significância estatística das diferenças foi acessada a partir de testes de Bonferroni. Comparam-se em separado a esquerda democrática com a não democrática, o centro democrático com o não democrático e a direita democrática com o não democrática. Também são comparados os grupos democráticos (esquerda, centro e direita) e em separado os grupos não democráticos (esquerda, centro e direita). As demais comparações, que diferem em dois quesitos, por exemplo, direita democrática e esquerda não democrática, não são feitas.

As diferenças entre os grupos de posicionamento político/democrático são pequenas e todas elas foram não significativas em 2006 e em 2018. Para 2014 observou-se que entre os não democráticos, os de direita eram os mais velhos, com diferenças significativas entre a esquerda e a direita (*1) e entre o centro e a direita (*2).

Tabela 5. Tendências de posicionamento político/democrático por idade

Grupo de posicionamento político/democrata	2006	2014	2018
Esquerda democrática	38,8	42,3	42,9
Esquerda não democrática	35,6	37,6*1	46,4
Centro democrático	41,2	41,8	41,8
Centro não democrático	39,9	41,5*2	41,5
Direita democrática	42,3	45,9	44,3
Direita não democrática	41,2	46,8*1*2	45,5

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

A Tabela 6 compara a coorte média dos grupos de posicionamento político/democrático. Assim como para a idade, todas as diferenças em 2006 e em 2018 foram não significativas. Para 2014, observou-se que entre os não democráticos, os de direita pertenciam a coortes mais velhas, mas com uma única comparação com significância estatística (*1). Concluindo, parece não haver grandes diferenças de idade ou coorte no geral. Segundo o posicionamento político/democrático, não existe tendência de substituição de grupos mais ou menos à esquerda ou mais ou menos democráticos.

Tabela 6. Tendências de posicionamento político/democrático por coorte

Grupo de posicionamento político/democrata	2006	2014	2018
Esquerda democrática	3,83	3,90	3,81
Esquerda não democrática	3,28	3,18*1	4,11
Centro democrático	3,79	3,55	3,49
Centro não democrático	3,63	3,67	3,70
Direita democrática	3,78	3,87	4,12
Direita não democrática	3,61	4,28*1	4,38

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

Os resultados desta seção mostram que a população brasileira não apresentou tendência geral de evolução no espectro político nem na importância dada

à democracia. Isto se deve porque os grupos extremos ampliaram em tamanho nos dois extremos em ambas as variáveis de forma similar. Além disso, não se verificou tendência marcante de diferenciação de idade ou coorte entre os grupos de posicionamento político/democrata. As próximas cinco seções discutem a evolução temporal de variáveis específicas e como estas se distribuem pelo posicionamento político/democrata.

3. VARIÁVEIS POLÍTICAS

Nesta seção são discutidas quatro variáveis relacionadas com política. Como será feito nas próximas seções, faz-se uma análise temporal e depois um estudo tendo como base os posicionamentos esquerda/direita e mais democrático/menos democrático. A Tabela 7 mostra os resultados para a evolução temporal. A primeira variável discutida é quanto à importância dada à política (1 - Muito importante/Importante; 0 - Pouco importante/Não é importante). A tabela mostra que o interesse da população com relação à política caiu significativamente entre 2006 e 2014 (como mostra *) e depois se manteve aproximadamente constante. As outras três variáveis que são analisadas são com relação à confiança em instituições (0 - Não confia, 1 - Confia pouco, 2 - Confia em parte, 3 - Confia totalmente). As instituições são Governo Federal, Partidos Políticos e Congresso Nacional. A confiança em instituições caiu para todas elas entre 2006 e 2014 e depois caiu novamente entre 2014 e 2018 (como mostra os três *). Ou seja, um processo contínuo de deterioração na confiança com relação a essas instituições políticas.

Tabela 7. Análise descritiva de variáveis políticas – tendências temporais

Variável	Ano		
	2006	2014	2018
Importância dada à política	55,4*	41,2	44,6
Confiança no Governo Federal	1,34*	1,15*	0,71*
Confiança em Partidos Políticos	0,77*	0,58*	0,47*
Confiança no Congresso Nacional	0,89*	0,70*	0,55*

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

Esses resultados sugerem que ocorreu distanciamento crescente entre a população e as instituições políticas. Esse fato pode ser associado ao maior interesse dos eleitores por políticos que se coloquem como “novos” e não pertencentes aos Partidos Políticos tradicionais. Ou seja, o grande apelo do político “novo” ou do político “pseudonovo” entre os eleitores. Os resultados também podem ser indicativo de que políticos personalistas podem ser mais palatáveis para o eleitorado.

A Tabela 8 mostra o valor médio para essas quatro variáveis para cada um dos grupos de posicionamento político. Os dados são analisados para todos os anos em conjunto para evitar variabilidade devido a amostras pequenas. Assim como anteriormente e em todas as comparações similares posteriores, contrastam-se grupos democráticos com seus similares não democráticos. Também são comparados os grupos democráticos, o posicionamento político (esquerda, centro ou direita) e, em separado, os grupos não democráticos.

Tabela 8. Análise descritiva de variáveis políticas –
tendências por posicionamento político/democrata

Grupo de posicionamento político/democrata	Importância dada à política	Governo Federal	Partidos Políticos	Congresso Nacional
Esquerda democrática	0,53*1	1,06	0,70	0,73
Esquerda não democrática	0,40*1	0,84*1*2	0,50	0,55*1*2
Centro democrático	0,57*2	1,14	0,62*1	0,73*3
Centro não democrático	0,46*2	1,11*1	0,65	0,77*1
Direita democrática	0,50	1,24	0,79*1	0,88*3
Direita não democrática	0,52	1,14*2	0,63	0,83*2

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

Democratas e não democratas de esquerda e centro diferem quanto à importância dada à política, com os primeiros com valores mais elevados, sendo ambas as comparações estatisticamente significativas (*1 e *2). Não são observadas diferenças significativas entre esquerda, centro e direita. De forma geral, democratas e não democratas apresentam níveis similares de confiança nas instituições. Nenhuma comparação foi estatisticamente significativa. A esquerda não democrática tende a confiar menos nas instituições do que o centro e a direita não democráticos, como mostram as comparações estatisticamente significativas para o Governo Federal (*1 e *2) e para o Congresso Nacional (*1 e *2). A direita democrática tende a ter maiores níveis de confiança nas instituições do

que os outros grupos democráticos, como mostram as comparações para Partidos Políticos (*1) e para o Congresso Nacional (*3).

Entretanto, parte desses resultados apresentados na Tabela 8 pode ter ocorrido devido às transições em direção à direita que ocorreram no governo central brasileiro. Ou seja, a confiança nas diferentes instituições pode ter evoluído de forma diferenciada para os diferentes grupos de posicionamento político/democrático devido aos resultados eleitorais. A Tabela 9 compara o nível de confiança em 2018 com relação ao nível em 2006 em porcentagem para cada um desses grupos. A confiança caiu em todos eles, sendo que o grupo que teve sua confiança menos diminuída foi a esquerda democrática para Partidos Políticos e Congresso Nacional, com níveis acima de 80% em 2018 quando comparados com os níveis de 2006. Entre as maiores diminuições estão as para direita não democrática para Governo Federal e Partidos Políticos. Mas, em geral, todos os grupos tiveram sua confiança corroída em todas as instituições. Ou seja, os resultados e tendências eleitorais parecem não ter afetado decisivamente qualquer grupo.

Tabela 9. Análise descritiva de variáveis políticas –
tendências por posicionamento político/democrático em 2018

Grupo de posicionamento político/democrata	Importância dada à política	Governo Federal	Partidos Políticos	Congresso Nacional
Esquerda democrática	0,59	56.8	88.4	84.7
Esquerda não democrática	0,41	67.6	83.2	58.9
Centro democrático	0,55*1	51.1	57.5	58.5
Centro não democrático	0,44*1	61.5	73.9	71.1
Direita democrática	0,46	53.3	52.0	66.4
Direita não democrática	0,54	45.1	48.3	52.1

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

4. VARIÁVEIS DE RELIGIÃO

Esta seção analisa quatro variáveis de religião. O objetivo é verificar a evolução temporal dessas variáveis e também observar como estas se diferenciam entre os grupos de posicionamento político/democrata. A primeira é a importância dada à religião (1 - Muito importante, 0 - Importante, pouco importante ou não

é importante). A outra é se Deus era importante na vida do indivíduo (1 - Muito importante, 0 - Importante, pouco importante ou não é importante). A terceira é frequência ao culto religioso: 1 - Nunca ou praticamente nunca ... 7 - Mais de uma vez na semana. A última é com relação à confiança na Igreja: 0 - Não confia ... 3 - Confia totalmente.

A Tabela 10 mostra o valor médio para essas quatro variáveis para os três anos. Os valores de 2006 e 2014 são muito próximos para as três primeiras variáveis, mas os valores de 2018 são todos significativamente menores. Ou seja, em 2018, os brasileiros davam menos importância para religião e para Deus e iam menos frequentemente a cultos religiosos. Com relação à confiança na Igreja, observa-se que o maior valor foi o de 2006, como uma posterior estagnação entre 2014 e 2018. Ou seja, os brasileiros aparentemente se tornaram menos religiosos no período analisado. A confiança na Igreja, apesar de não ter sido corroída como nas instituições políticas, também decaiu. Assim, o apelo religioso como forma de obtenção de votos parece não ter se fortalecido de forma geral. O apelo aos evangélicos pode ter aumentado pelo incremento em tamanho dos seguidores dessa religião (Coutinho; Golgher, 2014).

Tabela 10. Análise descritiva de variáveis de religião – tendências temporais

Variável	Ano		
	2006	2014	2018
Importância dada à religião	0,517	0,531*	0,456*
Importância dada a Deus	0,874	0,885*	0,800*
Frequência ao culto religioso	3,74	3,81*	3,54*
Confiança na Igreja	1,99*	1,82*	1,76

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

A Tabela 11 mostra o valor médio para essas quatro variáveis para cada um dos grupos de posicionamento político/democrata. De forma geral, os democratas tendem a dar maior importância para religião e para Deus, mas apenas três comparações foram estatisticamente significativas: para religião (*1 e *2) e para Deus (*1). A direita tende a dar mais importância a Deus do que o centro, como mostram as comparações *3 e *4. Quanto à frequência, a esquerda democrática tende a ir menos aos cultos do que o centro e direita democrática, como mostram as comparações *1 e *2. Com relação à confiança na Igreja, nenhuma compara-

ção foi estatisticamente significativa. Esses resultados sugerem que a direita, em especial a democrática, confere maior peso à religiosidade.

Tabela 11. Análise descritiva de variáveis religiosas –
tendências por posicionamento político/democrático

Grupo de posicionamento político/democrata	Religião	Deus	Frequência	Igreja
Esquerda democrática	0,53	0,90	3,25*1*2	1,80
Esquerda não democrática	0,49	0,83*2	3,49	1,79
Centro democrático	0,54*1	0,89*1*3	3,70*1	1,84
Centro não democrático	0,43*1	0,75*1*2*4	3,68	1,86
Direita democrática	0,61*2	0,97*3	3,79*2	1,98
Direita não democrática	0,46*2	0,91*4	3,76	1,82

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

5. VARIÁVEIS DE DESIGUALDADE DE GÊNERO

Esta seção analisa variáveis referentes à desigualdade de gênero. A evolução positiva da participação da mulher no mercado de trabalho já foi fartamente identificada, com o relativo empoderamento feminino pelo aumento da escolaridade, diminuição no hiato salarial frente aos homens e queda na fecundidade (Hausmann; Golgher, 2016; Juhn; Potter, 2006). Foram selecionadas quatro variáveis associadas à desigualdade de gênero. A primeira delas é se os homens são melhores líderes políticos do que as mulheres (1 - Sim, 0 - Não). A segunda é se é mais importante para homens cursarem a universidade do que para mulheres (1 - Sim, 0 - Não). A terceira é se ser dona de casa traz o mesmo tanto de realização para a mulher do que trabalhar (1 - Sim, 0 - Não). A quarta é se é mais importante para homens trabalharem do que para mulheres (1 - Sim, 0 - Não).

Como mostra a Tabela 12, a evolução temporal nesses quesitos não foi marcante, o que não era inicialmente esperado. Para a variável líderes políticos, ocorreu queda entre 2014 e 2018, ou seja, uma menor proporção de pessoas considerava os homens melhores líderes do que as mulheres. Para a variável cursar faculdade, os valores eram pequenos e estáveis. Para as duas últimas variáveis, o menor valor foi em 2014, indicando uma oscilação nas perspectivas de desigualdade de gênero. Todos esses resultados indicaram que a diminuição em diversos

hiatos entre os gêneros não se refletiram em mudanças marcantes nos valores no período analisado. Ainda assim, não ocorreu aumento no conservadorismo na desigualdade de gênero.

Tabela 12. Análise descritiva de variáveis de religião – tendências temporais

Variável	Ano		
	2006	2014	2018
Líderes políticos	30,9	28,2*	18,6*
Cursar faculdade	11,4	9,40	9,76
Ser dona de casa	50,8	45,6*	50,0
Trabalhar	21,9	16,2*	19,1

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

A Tabela 13 mostra o valor médio para essas quatro variáveis para cada um dos grupos de posicionamento político/democrata. De forma geral, os democratas tendem a ter uma visão mais igualitária entre os gêneros, com comparações estatisticamente significativas para líder (*1), faculdade (*1) e trabalhar (*1), todas elas para pessoas de centro. A direita tende a ter uma visão mais discrepante entre os gêneros, como mostra as comparações para líder (*2 e *3), faculdade (*2), dona de casa (*1) e trabalhar (*2). Note-se que pessoas de esquerda e centro são muito similares. Esses resultados indicam que um discurso misógino pode ser efetivo apenas na extrema-direita, sendo ineficaz no centro.

Tabela 13. Análise descritiva de variáveis de machismo – tendências por posicionamento político/democrata

Grupo de posicionamento político/democrata	Líder	Faculdade	Dona de casa	Trabalhar
Esquerda democrática	21,1*2	8,1	42,0*1	16,3
Esquerda não democrática	29,1	9,7	49,7	21,1
Centro democrático	21,4*1*3	5,7*1*2	48,1	14,0*1*2
Centro não democrático	28,6*1	12,6*1	48,1	20,9*1
Direita democrática	32,6*2*3	13,3*2	53,8*1	24,6*2
Direita não democrática	39,9	17,7	51,1	25,9

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

6. VARIÁVEIS ASSOCIADAS AOS MILITARES E À ORDEM PÚBLICA

Esta seção discute variáveis relacionadas aos militares e à ordem pública e foram selecionadas quatro variáveis. A primeira delas é quanto à confiança nas Forças Armadas (0 - Não confia ... 3 - Confia totalmente). A segunda é uma variável que diferencia quem considera que garantir um forte sistema de defesa militar para o país é mais importante do que crescimento econômico, autonomia das pessoas ou beleza das áreas urbanas e rurais (1 - Sim, 0 - Não). A terceira se assemelha com a segunda e visa diferenciar quem considera que manter a ordem no país é mais importante do que aumentar a participação do povo em decisões governamentais, combater a inflação ou proteger a liberdade de expressão (1 - Sim, 0 - Não). A quarta também se assemelha a essas duas últimas e diferencia quem considera que combater a criminalidade é mais importante do que ter uma economia estável, progredir para uma sociedade na qual ideais tenham mais valor do que dinheiro ou progredir para uma sociedade mais humana (1 - Sim, 0 - Não).

A Tabela 14 mostra que a confiança nas Forças Armadas se mostrou relativamente estável, apesar da oscilação, diferentemente do observado para as outras instituições. Houve aumento na proporção dos brasileiros que consideravam que a defesa militar era o mais importante dentro os demais tópicos citados. Ocorreu queda entre os anos de 2006 e 2014 na proporção de pessoas que considerava manter a ordem como o mais importante e depois observou-se uma estabilização.

Tabela 14. Análise descritiva de variáveis de Forças Armadas – tendências temporais

Variável	Ano		
	2006	2014	2018
Confiança nas Forças Armadas	1,84*	1,63*	1,71*
Defesa militar é o mais importante	9,6*	11,7	14,1*
Manter a ordem é o mais importante	39,5*	33,2	31,5
Combater a criminalidade é o mais importante	44,1*	50,4*	38,2*

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

Verificou-se oscilação na proporção de pessoas que consideravam que combater a criminalidade era o mais importante entre as opções citadas. Todas essas variáveis em conjunto sugerem que o papel dos militares e da ordem interna,

incluindo a defesa militar e o combate à criminalidade, se manteve aproximadamente estável. Entretanto, dado que as demais instituições, tanto políticas como a Igreja, perderam em confiança, o papel dos militares foi relativamente incrementado enquanto instituição.

A Tabela 15 mostra o valor médio para essas quatro variáveis para cada um dos grupos de posicionamento político/democrata. De forma geral, democratas e não democratas têm visão similar, com apenas duas comparações estatisticamente significativas: para Forças Armadas (*1) e defesa militar (*1), mas com resultados conflitantes. Ou seja, não foram observadas associações entre pessoas mais ou menos democráticas com os resultados para militares e ordem pública. A maior diferença aparece entre a esquerda e a direita, com os últimos mais favoráveis às variáveis militares e de ordem pública, com comparações estatisticamente significativas para Forças Armadas (*2 e *3), manter a ordem (*1) e combater o crime (*1).

Tabela 15. Análise descritiva de variáveis de Forças Armadas e ordem pública – tendências por posicionamento político/democrata

Grupo de posicionamento político/democrata	Forças Armadas	Defesa militar	Manter a ordem	Combater o crime
Esquerda democrática	1,56*2*3	13,1	29,2*1	40,1
Esquerda não democrática	1,61	13,2	32,8	41,9
Centro democrático	1,84*1*2	7,4*1	33,9	40,4
Centro não democrático	1,69*1	14,0*1	35,0	43,5*1
Direita democrática	1,93*3	11,0	40,2*1	42,9
Direita não democrática	1,72	15,2	36,3	54,4*1

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

7. VARIÁVEIS ASSOCIADAS A OUTROS VALORES

Esta seção apresenta as três últimas variáveis do texto e que não foram incluídas nos grupos anteriores. A primeira delas é com relação à importância dada à família (1 - Muito importante, 0 - Importante, pouco importante ou não é importante). A segunda é se a homossexualidade se justificava (0 - Sempre ... 9 - Nunca). A terceira é igual à segunda, mas para aborto.

Como mostra a Tabela 16, a grande maioria das pessoas considerava a família como muito importante, sem uma tendência temporal clara. A aceitação da homossexualidade era muito mais elevada do que para o aborto. Além disso, a aceitação da homossexualidade foi crescente e com variações significativas em todo o período. Esse item foi o que mostrou evolução mais marcante em direção a uma visão mais progressista entre as variáveis discutidas neste texto. Para o aborto não se observa uma tendência temporal clara. Note-se que, dado o baixo nível de aceitação do aborto, se declarar a favor pode ser negativo na busca por cargos majoritários.

Tabela 16. Análise descritiva de variáveis de conservadorismo – tendências temporais

Variável	Ano		
	2006	2014	2018
Importância dada à família	0,87	0,88*	0,85*
A homossexualidade se justifica?	5,72*	5,36*	5,05*
O aborto se justifica?	7,58	7,71*	7,49*

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

Como mostra a Tabela 17, as diferenças para a importância dada à família são pequenas entre os grupos de posicionamento político/democrático e esquerda e direita não diferem. Existe leve tendência de os democratas darem maior importância para a família do que os não democratas, com uma única comparação significativa (*1). Com relação à homossexualidade, as diferenças entre direita e esquerda existem e são significativas (*1), com valores mais altos de aceitação para pessoas mais à esquerda. Com relação aos democratas e aos menos democratas, os primeiros tendem a aceitar mais a homossexualidade (*2). Porém note-se que nos dois casos temos apenas uma comparação estatisticamente significativa. Com relação ao aborto, democratas e não democratas não diferem, mas pessoas mais à esquerda tendem a aceitar mais (*1 e *2). Entretanto, note-se que os valores de aceitação são baixos para todos os grupos.

Tabela 17. Análise descritiva de variáveis de conservadorismo – tendências por posicionamento político/democrático

Grupo de posicionamento político/democrata	Importância da família	Homossexualidade	Aborto
Esquerda democrática	0,87	5,09	7,19*1
Esquerda não democrática	0,84	5,64	7,44
Centro democrático	0,90*1	4,96*1*2	7,52*2
Centro não democrático	0,85*1	5,57*2	7,39
Direita democrática	0,87	5,79*1	8,03*1*2
Direita não democrática	0,80	5,82	7,83

Fonte: WVS, 2006; 2014; 2018.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

E o que aprendemos com toda essa discussão anterior? Três pontos fundamentais iniciam a nossa discussão final. O Brasil não passou a se posicionar mais à esquerda ou mais à direita. Também não passou a dar mais ou menos importância à democracia. Por fim, não se observa qualquer tendência marcante com relação a esses dois pontos com relação à idade ou coorte do indivíduo. Ou seja, do ponto de vista mais macro, o Brasil não mudou muito nas últimas décadas. Assim, a eleição de Bolsonaro não pode ser associada a uma mudança generalizada do país para um posicionamento mais à direita ou menos democrático, nem devido à inclusão de coortes mais conservadoras no processo eleitoral.

Entretanto, observou-se claro aumento relativo dos grupos nos dois extremos do espectro ideológico, com o crescimento tanto da extrema-esquerda como da extrema-direita, sendo que essas têm aproximadamente a mesma dimensão. Também observou-se que os extremos de importância dada à democracia também aumentaram de forma marcante. A extrema-direita e a extrema-esquerda apresentam graus de importância dada à democracia similar entre si e superior aos indivíduos de centro. Ocorreu aumento relativo de indivíduos menos democratas no centro, sendo que o grupo mais numeroso em 2018 era justamente o centro não democrático. A soma dos indivíduos de qualquer dos extremos ideológicos com o centro não democrático compõe aproximadamente metade da população brasileira adulta, ponto que facilita a eleição de candidatos em qualquer dos extremos.

A importância dada à política e a confiança da população em instituições políticas decaiu entre 2006 e 2018. Pessoas que se consideram de direita tendem a confiar mais nas instituições políticas. Caso isso se reverta em maior assiduidade nas urnas, esse ponto pode estar associado à eleição de Bolsonaro.

O brasileiro parece ter se tornado menos religioso entre 2006 e 2018, sendo que a confiança na Igreja também caiu. Ou seja, um discurso mais voltado para a religiosidade parece que não teve apelo geral aumentado no período. Entretanto, grupos mais à direita tendem a ser mais religiosos, sendo a religião um ponto de maior apelo para esse grupo. Além disso, a dinâmica de distribuição da população entre as religiões (Coutinho; Golgher, 2014) mostra crescimento dos grupos evangélicos, o que pode ser um ponto-chave de atração de eleitores, não por causa da religiosidade, mas por causa da dimensão do grupo. Bolsonaro foi bastante eficaz em atrair esse grupo de eleitores.

Apesar do recente avanço das mulheres tanto em educação formal como no mercado de trabalho (Hausmann; Golgher, 2016; Juhn; Potter, 2006), não se observou variação marcante nas perspectivas de desigualdade de gênero. A direita mostrou ter uma visão menos igualitária entre os gêneros, e assim um discurso que não prega a igualdade entre os gêneros pode ser eficaz para esse grupo.

Ao contrário das demais instituições analisadas, a confiança nas Forças Armadas não diminuiu. Com relação à importância dada a temas relacionados à defesa militar ou à ordem pública, foi observada estabilidade. Dada a erosão na confiança nas instituições políticas, essa estabilidade na confiança nas Forças Armadas indica aumento relativo na confiança desta e em especial para as pessoas mais à direita no espectro ideológico. Este é outro ponto utilizado por Bolsonaro nas eleições.

Por fim, a direita é menos propensa a achar justificáveis a homossexualidade e o aborto. Mas enquanto o primeiro teve incremento rápido de sua aceitação, o último ainda apresentava-se como tabu para todos os grupos ideológicos.

Essa breve discussão mostra que vários pontos associados a Bolsonaro evoluíram na direção do discurso deste ou se mantiveram estáveis. O extremismo à direita aumentou no período, a erosão da confiança nas instituições políticas, o aumento da proporção de evangélicos no país, a estabilização das visões de desigualdade de gênero e sobre o aborto, e o aumento da confiança nas Forças Armadas *vis-à-vis* outras instituições. Em contrapartida, o extremismo à esquerda aumentou, o apelo à religiosidade diminuiu e a aceitação da homossexualidade aumentou. Ainda sim, a religiosidade decaiu, mas pouco, assim como a confiança na Igreja. Um discurso contra a religião não parece ser muito eficaz. Uma proposta mais progressista com relação à homossexualidade e pontos da agenda

LGBT também não parecem ser suficientes para postos majoritários. Ou seja, a eleição de Bolsonaro está bem respaldada pela evolução dos valores mostrada neste texto. Entretanto, apesar do crescimento dos grupos nos extremos ideológicos, o centro, democrático e menos democrático, ainda compõe a maioria dos brasileiros. Resta saber qual discurso irá atraí-lo em 2022.

REFERÊNCIAS

- COUTINHO, R.; GOLGHER, A. The Changing Landscape of Religious Affiliation in Brazil between 1980 and 2010: Age, Period, and Cohort Perspective. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 31, p. 73-98, 2014.
- HAUSMANN, S.; GOLGHER, A. Shrinking Gender Wage Gaps in the Brazilian Labor Market: An Application of the APC Approach. *Nova Economia*, v. 26, p. 429-464, 2016.
- JUHN, C.; POTTER, S. Changes in Labor Force Participation in the United States. *Journal of Economic Perspectives*, v. 20, n. 3, p. 27-46, 2006.
- SANTOS, F.; TANSCHKEIT, T. Quando velhos atos saem de cena: a ascensão da nova direita política no Brasil. *Colombia Internacional*, v. 99, p. 151-186, 2019.
- WERNECK, G.; BAHIA, L., MOREIRA, J.; SCHEFFER, M. *Mortes evitáveis por Covid-19 no Brasil*. 2021, Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fidec.org.br%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fmortes_evitaveis_por_covid-19_no_brasil_para_internet_1.pdf&clen=1276394&chunk=true>.

Do Estado de Bem-Estar Social tardio ao Estado Mínimo Ultraliberal anacrônico: os desafios de legitimação social e de construção de estabilidade política e institucional¹

*Marcelo Magalhães Godoy
Lidiany Silva Barbosa*

Nós precisamos de uma reconstrução institucional, em vez de ficar discutindo apenas, e tão somente, as questões macroeconômicas, que são importantes também, nós temos de nos voltar para o redesenho institucional da economia brasileira. Redesenho institucional significa o quê? Quais são os atores que nós vamos mobilizar para recuperar a economia brasileira (...) o que nós temos hoje é uma deterioração política da economia, que virou simplesmente um conjunto de proposições absolutamente desconectadas com a situação das pessoas.

Luiz Gonzaga Belluzzo²

1. Este escrito repõe, atualiza e amplia ideias discutidas no texto “Não há alternativa ao espírito de 88”, publicado no livro *Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões*. Disponível em: <<https://cedepplar.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/06/Alternativas-para-uma-crise-de-multiplas-dimensoes.pdf>>. Todas as referências da Internet com o último acesso em 18/03/2022.

2. *Lula e o maior dos desafios: o modelo econômico*. Entrevista de Luiz Gonzaga Belluzzo a Luis Nassif. TVGGN 20h: dez. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=s64g1sqjtd8&list=WL&index=1>>.

O TEMPO DA CRISE ENTRE O PRESENTE, O PASSADO E O FUTURO

Assume-se a hipótese da propensão de desalinhamento do Brasil em relação aos movimentos históricos correntes nos centros cíclicos do sistema capitalista, o que autoriza a adoção da ideia de anacronismo que, entretanto, não pode ser confundida com o considerado erro primário no âmbito da análise histórica, “o pecado dos pecados, o pecado entre todos irremissível” (Febvre, 1947). Conquanto o recorte temporal do ensaio compreenda do pós-Segunda Guerra ao tempo presente, será especialmente examinado o anacronismo do Governo Bolsonaro, e suas afinidades com o Governo Temer, e da gestão de Paulo Guedes, em estrita continuidade com a gestão de Henrique Meirelles. São múltiplas as evidências de que o atual ministro da Economia não reconhece a descontinuidade temporal entre as décadas de 1970 e 1980 e, quarenta anos depois, a atualidade do século XXI. Ou seja, persiste na defesa intransigente do modo de ver e agir neoliberal, em contexto de crise econômica, social e sanitária. De forma acrítica e/ou interessada, Paulo Guedes adota receituário anacrônico, por meio do uso de lentes impróprias para a compreensão e intervenção no tempo presente. Nos mais de três anos que ocupa o Ministério da Economia, mostrou-se absolutamente incapaz de ser contemporâneo (Batista Júnior, 2021).

Kafka, no conto “Ele”, mostra o quanto é difícil para uma pessoa estar em perfeita sintonia com as questões de seu tempo, ao narrar a batalha travada entre *Ele* contra dois adversários: um que está em seu encalço, na origem, e o outro que lhe bloqueia o caminho. Durante a luta, ambos os adversários de *Ele* o ajudam da seguinte forma: o primeiro o impele para frente, enquanto o segundo para trás. Kafka conta que o sonho de *Ele* é se livrar do combate e se tornar juiz da disputa. Hanna Arendt (2016) atribui o caráter de parábola a esse conto, tamanha é sua capacidade em nos transmitir uma mensagem sobre os dilemas do indivíduo ante as questões do passado, presente e futuro. A luta de *Ele* evoca as dificuldades colocadas para o indivíduo no tempo presente em relação ao legado que recebe do passado e às perspectivas abertas pelo futuro. Ou seja, da árdua tarefa de se situar em um tempo e espaço específicos. No contexto da atual crise multidimensional, a defesa constante de prescrições ultraliberaes por Paulo Guedes evidencia a desconsideração da possibilidade da existência da batalha entre as forças do passado e do futuro na conformação do presente.

Um ensaio de História do Tempo Presente pressupõe múltiplos desafios e limites. Abordar “o nosso próprio tempo”, a partir da perspectiva histórica, já é em si motivo de debate, por envolver questões teórico-metodológicas caras para

a disciplina da História, pelo alcance dos recursos analíticos convencionalmente utilizados para apreender processos ainda inconclusos, pela proximidade do historiador com seu objeto e por restrições ao acesso a fontes (Hobsbawn, 1998; Ferreira, 2002). Contudo, o tempo presente não está interdito para a análise histórica, como se pode verificar pelo interesse dos historiadores sobre temas diversos da contemporaneidade, como no livro *Tempos de crise* e no significativo dossiê *Negacionismos e usos da história* (Oliveira; Silva, 2020; *Revista Brasileira de História*, 2021). Nesse sentido, o presente ensaio parte do suposto de que a “as relações entre passado e presente e futuro não são apenas questão de interesse vital para todos: são indispensáveis” (Hobsbawn, 1998).

Para além de questões metodológicas pertinentes ao ofício do historiador, as disciplinas que propõem a intervenção no tempo presente, por meio da formulação e implementação de políticas públicas e da gestão macroeconômica, não podem prescindir da iluminação histórica. A História é provedora de fundamentos que permitem divisar as alternativas que a experiência do passado acumulou, vitoriosas e derrotadas. E cabe aos historiadores, “bancos de memória da experiência”, oferecer seus estudos (Hobsbawn, 1998). O conhecimento histórico esclarece as permanências, as mudanças e as contradições presentes nas escolhas postas pela dinâmica social, política e econômica e, sobretudo, desmistifica a ideia de caminho único, ou de um futuro como destinação inescapável. Adicionalmente, na quadra atual, combinam-se pulsões destrutivas da racionalidade que, no geral, se expressam no ataque à ciência e, no particular, voltam-se contra a disciplina da História e seus cânones (Leite, 2021). O bolsonarismo desqualifica e atua para impedir o livre exercício dos historiadores, nega o conhecimento histórico de elaboração acadêmica, falseia e instrumentaliza o passado para seu projeto político autoritário e excludente (G1-Globo, 2018; Souto, 2018). A ofensiva contra os historiadores se delineou na campanha presidencial e ganhou força e novos contornos após a eleição de Bolsonaro (*El País*, 2018; Motta, 2021). Ante a versão nacional do *energumismo globalizado* (Febbro, 2021), de sua estratégia obscurantista e autoritária que busca encobrir o medo de que se exponham as vísceras da sua mediocridade e a falta de ideias e projetos, releva afirmar a identidade histórica de progressismo institucionalizado em partidos e, concomitantemente, com atuação no tecido social por meio de múltiplos movimentos na base da sociedade, ambos sedimentados pelas realizações virtuosas do passado e pelas orientações para futuro emancipador (Reis, 2021).

DA CONSTRUÇÃO DE KEYNESIANISMO SOCIAL NA QUARTA REPÚBLICA À CONTRARREVOLUÇÃO BURGUESA

Desde o final da Segunda Guerra Mundial, a economia brasileira apresenta original eixo estruturante definido pela forma de inserção na dinâmica do sistema capitalista. No transcurso de mais de três quartos de século, verificou-se a propensão de integração tardia do Brasil aos movimentos históricos sistêmicos, vigentes nos países centrais, que, assim, assumiu feição desalinhada ou anacrônica em relação às tendências hegemônicas. Por decorrência, as experiências brasileiras progressistas e de caráter emancipatório, bem como aquelas que, em sentido contrário, inclinaram-se para a regressão social e a inserção periférica, defrontaram-se com maiores desafios para internamente construir legitimidade social e alcançar estabilidade política e institucional.

No primeiro quarto de século pós-Segunda Guerra, sob o *espírito de 45*, nos países centrais vigorou o Modelo de Breton Woods, a forjar uma economia social de mercado, a combinar a prioridade conferida ao desenvolvimento, à construção e consolidação de Estado de bem-estar social e à redução da desigualdade. A regulação financeira e dos mercados e a promoção de estrutura tributária progressiva se associaram ao círculo virtuoso de expansão do gasto público, de oferta de crédito a baixo custo e de elevação do investimento produtivo privado. No período, os Estados Unidos consolidaram posição hegemônica no sistema capitalista, lideraram o processo de transnacionalização da grande corporação e presidiram a alteração da divisão clássica do esquema centro-periferia (Tavares; Fiori, 1993; Tavares; Belluzzo, 2004; Belluzzo, 2013).

No Brasil da Quarta República, entre 1946 e 1964, em sentido de continuidade com a Era Vargas, o projeto de desenvolvimento dominante convergia para o alinhamento com o Modelo de Breton Woods. Desde 1930, estruturou-se original diretriz de emancipação nacional e de ruptura da dependência econômica, segundo o progressivo aparelhamento do Estado com agências, agentes e instrumentos intervencionistas. Multiplicaram-se as esferas de regulação e produção estatais orientadas pelo emergente planejamento, promoveu-se a formação de tecnoburocracia e se conformou legislação social avançada (Ianni, 1986).

No âmbito da redemocratização, o intervalo liberal do Governo Dutra não impediu a consolidação de pacto social desenvolvimentista, trabalhista e nacionalista, e que pavimentou o retorno de Vargas ao poder. Conquanto permanentemente ameaçada por forças antidemocráticas, a Quarta República se sustentou

na aliança entre frações da pequena e média burguesia nacional, frações da classe média, proletariado sindicalizado, fração legalista das Forças Armadas, setores progressistas da Igreja Católica, intelectuais e estudantes. A grande burguesia nacional participou da aliança segundo estratégia definida pelo ciclo econômico, transitando da adesão ao *nacional desenvolvimentismo* para o *desenvolvimento associado*. A oposição sistemática ao projeto desenvolvimentista reunia a burguesia agrária, fração das Forças Armadas, frações da classe média, a grande imprensa corporativa e setores conservadores da Igreja Católica (Ianni, 1986). A ação política opositora se fundamentava em: radical crítica à reforma agrária e ao modelo progressista de modernização do campo; anticomunismo e na defesa de incondicional alinhamento com os Estados Unidos no âmbito da Guerra Fria; discurso anticorrupção associado à suposta ineficiência do Estado; retórica antissindical e em crítica ao aparelhamento do movimento operário pelo trabalhismo (Fiori, 2020b; Reis, 2021).

O desenho do pacto social desenvolvimentista e democrático brasileiro guardava orientação progressista e, em certo sentido, apresentava-se avançado em relação aos países da região. No pós-Segunda Guerra, o surgimento das teorias do desenvolvimento, em geral, e a formação da teoria estruturalista da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), em particular, delinearam matriz que presidiria ricas e exitosas experiências que objetivavam a superação do subdesenvolvimento. É destacável a precedência do Brasil no alinhamento com o pensamento crítico e intervencionista cepalino, desde a formação do Grupo Misto Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDE)/CEPAL, em 1952, que decisivamente será fundamento do Plano de Metas (Bielschowsky, 2000).

Em consonância com as experiências democráticas ocidentais revivificadas com a derrota militar e política de regimes autoritários, a Quarta República conheceu o aumento da participação popular, inclusive com a multiplicação das formas de organização sindical na cidade e no campo. Desenhou-se movimento de crescimento da intensidade democrática em direção ao constitucionalismo avançado, por meio de reformas estruturais. No início da década de 1960, o Brasil se encontrava na antessala de experiência de *keynesianismo social*, modulada às especificidades de país periférico (Ianni, 1986). A efetivação das Reformas de Base do Governo Goulart objetivava a superação de *dualismo estrutural*, manifesto na exclusão da grande maior parte da população do mercado capitalista, por meio do rompimento da brutal desigualdade na distribuição da renda e da riqueza, fundamento de estrutura social arcaica, e da abertura de perspectiva de superação de estruturas de dominação ancoradas no monopólio da terra, com a realização de reforma agrária (Tavares, 1972).

Em oposição ao reformismo forte, que objetivava a construção de Estado de bem-estar social, recrudescceu a reação dos setores que, desde o final da década de 1940, se mobilizaram para interditar o progressismo social. Ao aprendizado de uma sucessão de tentativas de golpe de Estado se somou ampla articulação de forças internas, comandadas pelos setores dominantes nacionais, e forças externas, capitaneadas pelos Estados Unidos, para promover a subversão da ordem, fomentar a instabilidade e sustentar a escalada em direção à ruptura institucional (Fiori, 2020b). No início da década de 1960, a quebra de ciclo de crescimento, o acirramento do conflito distributivo e o acúmulo de contradições do modelo econômico hegemônico favoreceram a arregimentação de mobilização social favorável à oposição conservadora (Ianni, 1986).

O golpe civil-militar de 1964 interrompeu a trajetória do Brasil na direção do alinhamento com o *keynesianismo social* dominante nos países centrais e travou a resolução das contradições do Modelo da Substituição de Importações. A liderança e integração do Brasil em movimento histórico de autoritarismo na América Latina representaram adiamento em um quarto de século na edificação de institucionalidade provedora de direitos sociais, que somente estará consolidada com a Constituição de 1988. A *contrarrevolução burguesa* da ditadura militar e o *desenvolvimentismo conservador* dos militares promoveram o crescimento concentrador e excludente, afirmaram o poder tecnocrático e encontraram legitimação em grande expansão econômica integrada a ciclo expansivo sistêmico. Agravaram-se os desequilíbrios sociais, regionais, agrários e urbanos (Ianni, 1981; Fiori; Nozaki, 2022).

A década de 1970 representou período de transição, com a exacerbação da doutrina do *excepcionalismo estadunidense*, a desagregação do Modelo de Breton Woods e o início da globalização sob a égide da financeirização. A reorientação da política econômica dos Estados Unidos gerou efeitos desagregadores para a América Latina, com o fim de ciclo de grande liquidez internacional, a crise da dívida, instabilidade monetária e tensões sociais (Tavares; Fiori, 1993; Tavares; eBelluzzo, 2004; Belluzzo, 2013). No Brasil, segundo política de conciliação, iniciou-se transição pactuada, que se estendeu até meados da década de 1980. Contudo, as transformações no sistema capitalista impactaram severamente a economia brasileira, esvaziando a legitimidade do Regime Militar e impulsionando o recrudescimento da oposição e a formação de nova sociedade civil (Ianni, 1981; Carneiro, 2002).

NOVA REPÚBLICA: TARDIA CONSTRUÇÃO DE ESTADO DE BEM-ESTAR SOCIAL VERSUS ESTADO MÍNIMO NEOLIBERAL

O período que se abre na década de 1980 e se estende até a atualidade consolidada a hegemonia do Modelo Neoliberal que, sob o *espírito da desigualdade*, apresenta como vetor restauração conservadora na direção de refinanceirização da riqueza. Entre outras tendências, promoveu-se a desregulamentação comercial, a liberalização financeira e cambial, a privatização de atividades estratégicas e da prestação de serviços públicos. Observou-se forte redução das taxas de crescimento em relação ao período anterior e centralização e concentração das grandes corporações desterritorializadas. Os sistemas tributários foram reformados em sentido regressivo, a reestruturação dos processos de trabalho conduziu a deterioração da renda e do trabalho, os níveis de desigualdade alcançaram patamares inéditos. Ao recuo do aparato regulatório e intervencionista keynesiano dos países centrais correspondeu o desmonte do aparato desenvolvimentista dos países periféricos. Reconfigurou-se os termos da dependência, com a ampliação da vulnerabilidade externa e a submissão à política econômica orientada para equilíbrios macroeconômicos de curto prazo (Tavares; Fiori, 1993; Belluzzo, 2013).

No Brasil, entre o final da ditadura e o início da Nova República, travou-se disputa entre a tentativa de reconfiguração do desenvolvimentismo e a conversão ao neoliberalismo. Na primeira metade da década de 1980, pretendeu-se a repactuação do Modelo da Substituição de Importações, por meio da aproximação do grande empresariado com os economistas críticos da oposição, e a defesa da preservação da institucionalidade e da política econômica desenvolvimentista (Mendez, 2004). Na segunda metade da década, emergiu progressivamente a tomada de consciência do caráter estrutural da crise do Modelo da Substituição de Importações, com o ciclo econômico definido pela centralidade do problema inflacionário e da dívida externa, e o concomitante fortalecimento da ideologia neoliberal (Carneiro, 2002). Entretanto, somente no Governo Collor é que se implantou, tardiamente, o Modelo Neoliberal. Assim, o Brasil foi o último país da América Latina a adotar o receituário vigente nos países centrais, bem como onde se mostrou especialmente difícil a construção de pacto entre as diversas frações do capital, somada à custosa necessidade de vencer a oposição dos trabalhadores, que, por sua vez, se mostraram incapazes de tornar hegemônico seu projeto nacional, de caráter democrático e popular (Filgueiras, 2006).

A Constituição de 1988 representou o ponto de partida da também tardia construção de Estado de bem-estar social no Brasil, um quarto de século depois da tragédia do golpe de 1964, que interrompeu a República Democrática de 1946, reformista e alinhada com as tendências progressistas vigentes nos países centrais do pós-Segunda Guerra. Movimentos sociais e organismos de classe sedimentaram a nova sociedade civil que emergiu com a redemocratização, e que ancorou a Constituição de 1988, arcabouço especialmente avançado pelos direitos sociais que consignou. No Brasil da Nova República, entre 1985 e 2016, prevaleceu coalização social e arquitetura de instituições políticas orientadas por tendência progressista, com o campo político da direita neutralizado por agenda de inclusão social apoiado pelo campo político do centro. Um pacto centrista com elementos conservadores compatibilizados com o progressismo (Avritzer, 2016).

Paradoxalmente, sob progressismo constitucional e institucional, no final da década de 1980 estava consolidada a metamorfose de elites empresariais e técnicas brasileiras, habilitadas a liderar a formação de pacto neoliberal (Ianoni, 2009). Desde 1990, economistas se converteram em gestores principais do ciclo neoliberal e beneficiários maiores da *porta giratória* entre o setor público e o setor financeiro, operando balcão de interesses privados sob o manto da neutralidade técnica (Batista Júnior, 2020; João Filho, 2020) e sustentando o simulacro presente na ideia da ausência de alternativa às prescrições da Ordem do Consenso de Washington: disciplina fiscal; redução dos gastos públicos; reforma tributária; juro de mercado; câmbio de mercado; abertura comercial; privatização das estatais; investimento estrangeiro direto com eliminação de restrições; direito à propriedade intelectual; desregulamentação com afrouxamento das leis econômicas e trabalhistas (Batista, 1994). O receituário neoliberal gerou efeitos negativos sobre o crescimento econômico, forte aumento da vulnerabilidade externa, desnacionalização, concentração da renda e da riqueza, crescimento do desemprego e subemprego, marginalização e miséria urbana, e regressão de direitos sociais (Filgueiras, 2006; Gomes; Cruz, 2021).

A disjunção entre progressismo constitucional e institucional e hegemonia neoliberal se desdobrou em redemocratização com ou sem mudança nas estruturas econômicas e sociais, entre sociedade civil a reivindicar democracia de alta intensidade e os setores dominantes mobilizados por democracia formal e com participação controlada. Em outros termos, configurou-se disputa entre Estado Social *versus* Estado Mínimo. Na década de 1990, implantou-se um projeto desconstituente, legitimado por reforma administrativa orientada pelo modelo de Estado Gerencial modernizante, segundo a rendição da social-democracia de segunda geração à matriz neoliberal. Uma aliança entre o que se apresentava como

moderno e imprescindível e forças políticas que sustentaram a ditadura e operavam segundo o *fisiologismo*. Tratava-se de projeto de explícita desconstrução da herança da Era Vargas, conquanto nos limites da dinâmica da oposição popular (Filgueiras, 2006).

No Brasil, o ciclo neoliberal pressupôs e consolidou novas relações políticas entre as classes e frações de classe. Reconfigurou-se o bloco dominante no poder e a sua fração de classe hegemônica, composta pelo capital financeiro internacional, grandes grupos econômico-financeiros nacionais e o capital produtivo multinacional. Em posição subordinada, participam grandes grupos econômicos não financeirizados organicamente e grandes e médios capitais com maior especialização, como o agronegócio. A classe média alta e os novos ricos avessos ao Estado de bem-estar social compõem segmento aliado, beneficiários da abertura do mercado às importações e à expansão vertiginosa da taxa de juros (Filgueiras, 2006; Ianoni, 2009).

Sob o neoliberalismo se processaram mudanças em diversos âmbitos, principalmente como decorrência do novo padrão de integração internacional do Brasil. A partir de 1995, o Estado passou por grande reforma administrativa, denominada reforma gerencial, que buscou “desenvolver estratégias administrativas baseada na ampla delegação de autoridade e na cobrança *a posteriori* de resultados” (Bresser-Pereira, 1996). As relações capital-trabalho passaram por transformações, com a desregulamentação e flexibilização, com o esvaziamento dos sindicatos e a redução do poder político dos trabalhadores, com o baixo crescimento e a elevação da taxa de desemprego, fatores convergentes para a acentuada redução da participação dos rendimentos do trabalho na renda nacional (Gomes; Cruz, 2021). O neoliberalismo alterou as relações intercapitalistas, com a financeirização da economia, a desnacionalização e crescimento do capital internacional na economia brasileira, e de seu correspondente poder político (Filgueiras, 2006). A abertura comercial aumentou a integração ao movimento dos mercados financeiros internacionais e promoveu o início da desindustrialização brasileira (CNI, 2021). A estrutura de funcionamento do Estado também se alterou, perdendo a capacidade de planejar, de regular e de induzir o sistema econômico (Carneiro, 2002).

Em síntese, constata-se a instabilidade intrínseca ao Modelo Neoliberal na periferia, pela dependência tecnológica e financeira, pela fragilidade competitiva, pelo desequilíbrio da balança comercial, pela vulnerabilidade externa e pelo desequilíbrio do balanço de pagamentos. Instaura-se ainda a dependência do setor exportador, que passou a desempenhar a função de centro da estabilidade possível, para remunerar o capital financeiro e para enfrentar as crises cambiais

externas. Significa o retorno ao tipo de dependência próprio do Modelo Primário Exportador, vigente antes de 1930, com a economia atrelada aos ciclos do comércio internacional (Carneiro, 2002; Filgueiras, 2006).

SOCIAL DESENVOLVIMENTISMO E OS LIMITES DO PACTO SOCIAL E POLÍTICO DA NOVA REPÚBLICA

Entre o final da década de 1990 e o início da década de 2000, irrompe a *onda rosa* latino-americana, com a formação de governos democráticos populares na região, que assumiram feição reformista com ênfase em políticas sociais redistributivistas, e em oposição ao Modelo Neoliberal. Os resultados econômicos e, principalmente, sociais da década de governos neoliberais catalisaram grande mobilização e a eleição de candidatos progressistas (Loureiro, 2018). Avançou o processo de integração e cooperação sul-americano, com a consolidação de ampliado arcabouço institucional regional e a ruptura com o Consenso de Washington e da vassalagem aos Estados Unidos (Fiori, 2020b). No plano internacional, no início do século XXI, o híbrido arranjo pós-neoliberal de gestão da política mundial conduziu a multilateralismo complexo, que alterou a agenda de tradicionais agências liberais, com a incorporação de aspectos sociais. O Consenso de Brasília, ou modelo brasileiro, combinou cânones da estabilidade macroeconômica com programas de inclusão social, transferência condicionada de renda, valorização do salário mínimo e nacionalismo em relação a matérias-primas. Adicionalmente, a centralidade das relações internacionais brasileiras no sentido da Diplomacia Pública, orientada por política externa participativa e que priorizava o interesse nacional e a busca de credibilidade, e se ancorava em diversas agências públicas, que fortaleceram a cooperação atlântica e exportaram políticas sociais para a América Latina e para a África (Lopes, 2014). Portanto, a *onda rosa* latino-americana representou período de alinhamento com as tendências vigentes nos países centrais e com prescrições de agências multilaterais.

Desenvolvimentismo Distributivo Orientado pelo Estado ou Social Desenvolvimentismo definem a experiência brasileira entre 2003-2014, a melhor tradução do arcabouço constitucional de 1988, um intervalo entre dois períodos desconstituintes. As chaves fundamentais para apreensão do período são: protagonismo do Estado, projeto nacional, expansão do investimento público e privado, ênfase no mercado interno, aumento do emprego, crescimento econômico, transferência de renda, redução da desigualdade e da pobreza, intensidade democrática, soberania e integração externa independente (Bastos, 2012; Saboia;

Campello, 2021; Campello, 2021; Gomes; Cruz, 2021). Foi adotada estratégia que, no longo prazo, se mostrou limitada pela impossibilidade de reprodução indefinida da diretriz redistributivista como motor do desenvolvimento, dado o déficit de institucionalização das políticas sociais por meio de reformas estruturais e, sobretudo, dada a reação interna e externa, que se traduziu em estratégia de conspiração, desestabilização e ruptura da ordem constitucional (Calixtre; Fagnani, 2018; Pinto *et al.*, 2019).

Conquanto remontem ao início da década de 2010 os primeiros movimentos de desintegração do pacto político da Nova República, na crise multidimensional de 2015-2016 se rompem os fundamentos que conferiam estabilidade ao regime desde a década de 1980. A crise, em sua dimensão política, resultou da perda de poder do Executivo e da degradação da relação com o Legislativo, acrescidas da partidização do Supremo Tribunal Federal (STF). O golpe de 2016 consoma o fim da Nova República, com o Executivo e o Judiciário esvaziados no exercício do Governo e a captura ilegítima da Presidência pelas forças conservadoras do Congresso, que formam nova coalização. Assim, se iniciou período de neo-oligarquização da política, ou o retorno à República Velha (Avritzer, 2016; Pochmann, 2016). Para se compreender a crise atual, agravada pela pandemia, é necessário considerar o contexto definido pela ruptura institucional de 2016, com a deposição de Dilma Rousseff. O Golpe Parlamentar se sustentou em consórcio de interesses que, entre 2015 e 2021, instaurou ciclo de desconstituição e de escalada autoritária, ou seja, um golpe continuado (Santos, 2017; Pinto *et al.*, 2019).

NOVA REPÚBLICA VELHA, PROJETO ULTRALIBERAL ANACRÔNICO E REFORMAS DESCONSTITUINTES

A partir de 31 de agosto de 2016, com o afastamento definitivo de Dilma Rousseff, o programa econômico Ponte para o Futuro se constituiu em diretriz a orientar o Governo Temer e a explicitar sua natureza. O documento, divulgado em 29 de outubro de 2015, é essencial para se compreender o novo período pós-golpe, pois serve de âncora e quer legitimar a Nova República Velha, representando retorno, radicalizado, à política econômica e ao projeto neoliberal da década de 1990, acrescidos de práticas políticas oligárquicas (Avritzer, 2016; Pochmann, 2016). Ou, segunda outra chave explicativa, uma nova configuração da velha reação do capital, intransigente ante o avanço do trabalho, a buscar a resolução do conflito distributivo com mais uma rodada de acumulação primitiva, por meio de pilhagem do Estado, via controle do orçamento, da dívida pú-

blica e de privatizações, e por meio da destituição de direitos dos trabalhadores, via reformas desconstituintes (Pinto *et al.*, 2019; Pochmann, 2022). O sentido de continuidade com a década de 1990, posto que encarne as ideias e propostas fundamentais da ortodoxia liberal brasileira, explicita-se em segunda rodada de desconstrução da herança da Era Vargas, favorecida pelas limitações da oposição popular, e em segundo ciclo de desestatização, favorecido pela nova onda de ataque midiático ao Estado e ao serviço público (Bercovici, 2021). Por tudo, um projeto ultraliberal anacrônico ante as tendências em curso nos países centrais, segundo três movimentos: i) reestatização de serviços públicos operados por concessionários ineficientes, com a persistência da grande empresa pública em setores estratégicos, como no caso do setor petrolífero transnacional; ii) reversão de reformas regressivas no âmbito de direitos laborais, como no recente caso da revogação da reforma trabalhista espanhola de 2012, que inspirou a reforma brasileira de 2017; iii) gestão de política econômica anticíclica em resposta aos efeitos continuados da crise de 2008, sobrepostos à crise pandêmica a partir de 2020 (Kishimoto; Steinfort; Petitjean, 2019; Batista Júnior, 2021; *El País*, 2021; Paula; Vaz; Machado, 2021). Com a ascensão da extrema-direita, vitoriosa no controverso processo eleitoral de 2018, o programa Ponte para o Futuro se constituiu na principal linha de continuidade entre os Governos Temer e Bolsonaro (Fiori, 2020a; Amorim, 2021; Amaral e Domingos Neto, 2021).

Sob o Modelo Neoliberal, desde o final da década de 1980, as elites políticas e empresariais brasileiras transitaram pela rejeição à ascensão, ou rejeição à continuidade, ou ainda a rejeição ao retorno do progressismo. Especificamente, alinharam-se pela derrota ou interdição do Partido dos Trabalhadores, pela oposição a modelo de Estado insubmisso ao capital. Segundo três adesões de ocasião, que culminaram em *uma escolha muito difícil* (*O Estado de S.Paulo*, 2018): 1ª) à construção midiática Fernando Collor, voluntarista e autoritário, com retórica virulenta de negação da política, a enquadrar o Estado como inimigo, portador de leitura economicista da modernidade segundo *populismo de mercado*, um Jânio Quadros repaginado, para aparentar moderno (Costa, 2013); 2ª) ao golpista Michel Temer, perpetrador de traição palaciana, operador de interesses fisiológicos e submisso à selvageria do ultraliberalismo, um aprendiz de João Café Filho, que traiu e conspirou duas vezes, contra Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek (Napolitano; Ribeiro, 2017); 3ª) ao reacionário Jair Bolsonaro, integrante “da constelação global do autocratismo com viés fascista”, que reedita como farsa a retórica virulenta de negação da política, apologista do Regime Militar, continuidade da primazia dos interesses fisiológicos e de anacrônico ultraliberalismo (Avritzer, 2020; Serrano, 2020; Starling, 2021; Singer, 2021).

Cinco anos depois do Golpe de 2016, desintegrado o consórcio que o sustentou, é possível uma primeira avaliação dos reais beneficiários do fim da Nova República. No centro da mobilização de rua, conduzida por indignação midiática, frações da baixa e da média classe média colheram, em curto prazo, entre 2016 e 2018, transitórios e ilusórios ganhos, para no médio prazo conheceram franco retrocesso em sua posição socioeconômica. Igualmente dirigida pelas narrativas da imprensa corporativa, frações da pequena e média burguesia nacional, intermediada por simulacros de associações de classe, defrontaram-se com retrocesso decorrente da crise e estagnação e da concentração e centralização do capital. Integradas ao comando da mobilização, fração da classe média alta e a grande burguesia nacional, produtiva ou não, mas financeirizada, recolheram os maiores benefícios do Golpe Parlamentar, ampliaram e concentraram renda e riqueza (Saboia; Campello, 2021; Jayme Júnior; Missio, 2021; Campello, 2021). Desde 2016, ante a fragilização do Executivo, a leniência do Judiciário e a operação fisiológica do Legislativo, corporações de Estado ampliaram seu poder, seja pela ampliação de esferas de autonomia, seja pela conquista de privilégios e, tantas vezes, seja pela transgressão por meio de operações ilícitas. No Sistema de Justiça, no Sistema Legislativo, nas Forças de Segurança e nas Forças Armadas se difundiram práticas que assumiram a forma de predação do erário público (Pinto *et al.*, 2019; Coimbra, 2021).

Entre o fim da Nova República e a consolidação da Nova República Velha é destacável a Operação Lava Jato, não apenas pelo fartamente documentado projeto de poder de integrantes do Judiciário, pavimentado por práticas ilícitas e pela perseguição política por meio de *lawfare*, mas também pela atuação de agentes públicos brasileiros como agenciadores dos interesses dos Estados Unidos. Típica ação imperialista, inclusive com a formação de quadros da Justiça do Brasil nos Estados Unidos, para simulacro de combate à corrupção em *cleptocracias*. O objetivo real, a ampliação da jurisdição sobre o Brasil, bem como sobre outros países da América Latina, e, especificamente, a espoliação de empresas brasileiras pelo Judiciário estadunidense, secundado por agentes públicos do Brasil, beneficiários do recebimento de parcelas desviadas de multas (Pinto *et al.*, 2019). A Lava Jato respondeu por operação de lesa-pátria documentada, pelas consequências sobre a soberania nacional, pela deterioração da inserção externa do país, por responder por elevada parcela da regressão econômica no transcurso da recessão de 2015-2016, por promover a destruição de grandes empresas públicas e privadas brasileiras, por impactar na extinção de muitas centenas de milhares de empregos (Rodrigues; Pinto; Rocha, 2021a e 2021b; DIEESE, 2021). Adicionalmente, a Lava Jato ampliou a vigência de outro tipo de *porta giratória*

consentida pelo Estado brasileiro, segundo a migração de agentes públicos para o setor privado, que de juízes e procuradores convertem-se em advogados especializados em *compliance*, a promover acordos de leniência e de colaboração premiada, como nos notórios serviços prestados pelo *juiz parcial* em corporação transnacional que desempenha a função de tutora judicial das mesmas empresas alvo de ações de legalidade suspeitíssima e que resultaram em devastadoras condenações (Viana, 2020; Greenwald, 2021; Borges, 2022). Por fim, mas não menos importante, ressalta-se o papel central da mídia corporativa, associada para informar, cancelar e legitimar as versões da Lava Jato (Greenwald, 2021).

Os desdobramentos dos métodos ilícitos lavajatistas alcançaram as universidades federais e encontraram sua forma mais evidente no caso da Universidade Federal de Santa Catarina. O suicídio do reitor Luiz Carlos Cancellier de Olivo significou reação extrema “contra o terrorismo de Estado”, a significar que “só a tragédia pode chamar a atenção de uma população que vive uma histeria coletiva” (Levaram o reitor – quando o modelo lava jato adentrou uma universidade, 2021). E que conduziu à aprovação da Lei Cancellier sobre o abuso de autoridade, tardia reação ante ao fato, agora publicamente assumido, que “tem gente que combateu o PT na história de uma maneira muito mais efetiva, muito mais eficaz, a Lava-Jato” (Folha de S.Paulo, 2021b). A sinceridade do juiz Sérgio Moro está em perfeita consonância com a leitura que identifica o lavajatismo com “movimento político maior, capaz de produzir um diagnóstico, uma agenda e, talvez, até uma ‘revolução’ para o Brasil” (Avritzer, 2021b; Pereira; Silva, 2021).

PAROXISMO DO DESALINHAMENTO GLOBAL: GOVERNO DE OCUPAÇÃO, DESTRUIÇÃO INSTITUCIONAL E PANDEMIA

Desde 2019, o Brasil se encontra sob um *governo de ocupação* (Santos, 2018), governado por um *presidente antissistema*, o que acelerou o processo de desconstituição iniciado no Governo Temer e que se quer legitimado por projeto de nova hegemonia cultural, lastreada em conservadorismo popular, em aliança com o ultraliberalismo de elites predatórias (Nobre, 2021a; 2021b). Um simulacro de destruição criativa e renovadora perpetrada por oportunistas de toda espécie, entre os quais perfilam ignorantes, negacionistas, ressentidos e os selvagens do mercado (Leite, 2021). Em conexão com o *energismo globalizado* (Febbro, 2021), configura-se no Brasil uma nova vertente do capitalismo contra a democracia, por meio da difusão de formas de *autoritarismo líquido*, que, em formato original,

opera o tensionamento e implosão institucional e objetiva a destruição por dentro de aparelhos e agências de Estado (Valim, 2017; Serrano, 2020). Uma “arte de desfazer políticas públicas”, por meio de mudanças que adaptam o Estado ao ultraliberalismo, perpetrada por antiministérios da Educação, da Saúde, do Meio Ambiente, da Ciência e Tecnologia, entre outros, com titulares que, por suas trajetórias, vinculações e representação de interesses, são perfeitos antiministros quanto às atribuições e papel político que lhes cabem (Pinto, 2019; Fiori, 2020a; Avritzer, 2021a; Pochmann, 2022). Seria mais apropriado se fossem titulares do Ministério do Desmonte da Educação, do Ministério da Promoção da Doença e da Morte, do Ministério da Devastação do Meio Ambiente e do Ministério do Negacionismo da Ciência e da Tecnologia. Um caso provavelmente paradigmático da sobreposição do recuo de múltiplas funções interministeriais consolidadas (da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; da Saúde; do Meio Ambiente), seja a flexibilização de pesticidas, por meio da alteração da Lei dos Agrotóxicos, e na contramão, portanto em desalinhamento, com as tendências mundiais de redução do emprego de venenos (Freitas; Grigori, 2021). Soma-se ao processo de desconstituição do Governo Bolsonaro o enfraquecimento das instituições públicas, das quais se destacam, em virtude do contexto pandêmico, os ataques de Bolsonaro à Agência Nacional de Vigilância Sanitária, bem como os cortes de gastos públicos direcionados a vários órgãos que produzem pesquisa científica na área de saúde (O *Globo*, 2021a; 2021b; SBPC, 2021).

As indicações para as pastas ministeriais são paradigmáticas do tipo novo de ataque às instituições realizado pelo Governo Bolsonaro. É importante destacar que entre 1985-2014 é identificável um padrão de nomeação dos ministros no Brasil, pautado em arranjos político-partidários e regionais e que, no geral, não considerou capacidades específicas ou a qualificação técnica dos escolhidos. Dos 406 ministros referentes a esse período, cerca da metade possuía experiência parlamentar e a grande maioria já havia ocupado cargos executivos, o que não significa que tinham predicados técnicos condizentes com o cargo que ocupariam. O perfil dos ministros revela também que, no transcurso desse período, a diversidade social do país passou a se refletir nas nomeações, uma vez que mais mulheres e minorias étnicas foram recrutadas, ainda que de forma irregular. O que foge a esse padrão são os altos quadros da burocracia econômica, que contou com maior presença de recrutamento técnico e funcional na área, tanto no período da ditadura militar, quanto na Nova República (D’Araújo; Petek, 2018; D’Araújo; Ribeiro, 2018). O Governo Bolsonaro acrescentou a esse padrão de recrutamento a nomeação de militares e de indivíduos cuja *persona* pública representa o oposto da razão de ser do respectivo Ministério (Fiori; Nozaki, 2022). Ressalte-se que,

nos casos dos indicados civis, não se trata de falta de credenciamento técnico ou falta de atuação pública na área. Como é o caso de Ricardo Salles, no Ministério do Meio Ambiente, que adotou postura fracamente anti-meio ambiente, conseguindo o feito de unir todos os ex-ministros vivos da pasta em torno de carta de repúdio à sua gestão (Bellesa, 2019). Salles inclusive protagonizou, no dia 22 de abril de 2020, momento emblemático, quando, durante uma reunião ministerial, e o sob o olhar do ministro da Saúde, falou abertamente da necessidade de o Governo aproveitar a oportunidade aberta pela pandemia para implantar reformas regressivas (G1-Globo, 2020a).

Bolsonaro renomeou o Ministério dos Direitos Humanos para Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos e indicou para titular da pasta a pastora evangélica Damares Alves, incorporando institucionalmente o ativismo religioso e conservador já presente na política brasileira (Burity, 2018; Prandi; Santos; Bonato, 2019). Outra indicação que gerou impactos institucionais negativos, bem como consequências internacionais prejudiciais para o Brasil no contexto pandêmico, foi a de Ernesto Araújo para o Ministério das Relações Exteriores. Ministro que se pautou por visão antiglobalista e ultradireitista, que acabou por afastar o Brasil de posição histórica na política internacional. Nessa direção, adotou posicionamento hostil em relação a organismos multilaterais importantes para o combate da pandemia, como a Organização Mundial da Saúde e a Organização das Nações Unidas, e contra a China, parceira comercial essencial para o país (Valor Econômico, 2021; O Globo, 2021c; Senado Federal, 2021). Essas nomeações criaram um paradoxo entre as competências dos órgãos, suas áreas de atuação e a agenda do indivíduo a quem foi confiada a política do ministério. A nomeação desses indivíduos conforma tanto o ataque direto a estruturas que são fruto de complexos processos de institucionalização quanto um ataque simbólico ao papel político dos ministérios em uma democracia.

As estruturas ministeriais são de grande importância para a viabilização da democracia em virtude do seu papel de formular e implantar políticas públicas para áreas específicas. Papel afirmado por estudo que avaliou 21 países presidencialistas e parlamentaristas e que encontrou em ambos os regimes tendência de manutenção de estabilidade desses órgãos ao longo do tempo. Em todos os países, entre os anos de 1990 e 2020, as trajetórias dos ministérios combinaram estabilidade e transformação, seja no número de pastas, seja nas áreas temáticas contempladas por essas estruturas. Ou seja, dinâmicas definidas por fatores organizacionais, institucionais e políticos. Entre os países presidencialistas, o Brasil foi o que mais extinguiu estruturas ministeriais, 25 no total. Foram sete extinções nos anos de 1990-1992 e oito em 2019. Bolsonaro, no início de seu man-

dado, reorganizou os órgãos da Presidência da República e dos ministérios, por meio de medida provisória, reduzindo de 29 para 22 o número de órgãos com *status* ministerial no Governo Federal. Assim, foram extintos os ministérios: Cidades; Cultura; Desenvolvimento Social; Esportes; Fazenda; Indústria, Comércio Exterior e Serviços; Integração Nacional; Planejamento, Desenvolvimento e Gestão; Segurança Pública; e Trabalho (Gomes *et al.*, 2021).

A extinção do Ministério do Trabalho e a distribuição de suas atribuições entre os ministérios da Economia, da Justiça e da Cidadania são emblemáticas por finalizar um período iniciado em 1930, no Governo Provisório de Vargas, quando a pasta foi instituída. A criação dessa pasta é considerada um marco institucional já que, por um lado, simbolizou uma das maiores conquistas dos trabalhadores brasileiros e, por outro, sinalizou que as relações entre capital e trabalho teriam a pasta como principal referência. O então denominado Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio foi uma das primeiras iniciativas de Getúlio Vargas, sendo chamado pelo seu primeiro titular, Lindolfo Collor, de “Ministério da Revolução”. Importante e também significativa foi a fusão dos ministérios da Fazenda, Planejamento e Indústria, que passaram a formar o Ministério da Economia, ou “superministério” como noticiou fartamente a imprensa, e que foi entregue ao comando do economista Paulo Guedes (FGV-CPDOC; Câmara dos Deputados, 2019).

Ministérios são estruturas altamente dinâmicas, sendo natural que, ao longo de sua trajetória, uma mesma pasta atravesse fusões, cisões e alterações no modo como são denominados. Essas alterações são influenciadas por questões de natureza política, como eleições, por mudanças nas preferências de partidos políticos e nas agendas de políticas públicas. Bem como por mudanças na ideologia dominante de governo, que afetam os ministérios não apenas na nomeação de titulares para as pastas, mas também sua organização interna. Nessa medida, os componentes conservadores, negacionistas e ultraliberais do bolsonarismo são chaves importantes para se compreender as mudanças institucionais imprimidas nos ministérios (Kuipers; Yesilkagit; Carroll, 2020; Gomes *et al.*, 2021).

Em relação à presença dos militares em cargos civis é preciso considerar, antes de tudo, o histórico interesse dos militares brasileiros por assuntos civis. Contudo, essa inclinação ganhou novo contorno no Governo Bolsonaro, já evidente no fato de o presidente e seu vice serem da reserva do Exército, o primeiro capitão, e o segundo general. Nos últimos anos, o número de militares cedidos para ocupar cargos civis na administração pública aumentou progressivamente, mas, a partir de 2019, ocorreu o significativo crescimento de 55% da presença de militares na administração federal, “conformando uma militarização da gestão pública”. Os

cargos ministeriais formam um indicador bastante significativo dessa tendência, já que os militares das Forças Armadas compõem o grupo com maior presença na esplanada ministerial. Do início do mandato até o final de 2020 eles foram titulares de 10 ministérios, ou de quase a metade do total das pastas existentes (Fiori, 2020a; Nozaki, 2021; Fiori; Nozaki, 2022).

Para o ministério-chave no enfrentamento da pandemia, o da Saúde (MS), entre 30 de janeiro de 2020, quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou o surto de coronavírus, e dezembro de 2021, Bolsonaro indicou nada menos que quatro ministros, três deles formados em Medicina e um militar. Até o início de 2022, o que permaneceu por mais tempo no cargo foi o general da ativa do Exército Eduardo Pazuello que, em outubro de 2020, relatou que não conhecia o Sistema Único de Saúde (SUS) “até aquele momento de sua vida” e teve gestão marcada pelo “caos, a ineficiência e a omissão” (UOL, 2020; Fiori, 2020a). Em 16 de maio de 2020, no início da Gestão Pazuello, o Brasil acumulava 233 mil casos e 15.633 mortes associadas à Covid-19. Em 15 de março de 2021, quando do fim da Gestão Pazuello, o número de casos passava de 11,5 milhões e o de mortes se aproximava de 280 mil, com o Brasil ocupando o segundo lugar entre as nações com mais óbitos na pandemia (DW Brasil, 2021). Na sua gestão, a opacidade do MS, a falta de transparência e consistência na informação dos dados diários da pandemia e a falta de comunicação do órgão com a sociedade desencadeou atuação do STF para reverter o caso do “apagão de dados” (BBC Brasil, 2020; G1-Globo, 2020b). No início do segundo semestre de 2020, em apenas um mês, o Ministério da Saúde (MS) ignorou dez ofertas de vacinas da Pfizer (Senado Federal, 2021; *Folha de S.Paulo*, 2021a). O MS promoveu a expansão do uso da cloroquina, inclusive durante o colapso do sistema de saúde de Manaus, ocorrido em janeiro de 2021. O denominado Caso da Prevent Sênior, denunciado na Comissão Parlamentar de Inquérito da Covid-19, ocorreu durante a Gestão Pazuello, sem que o MS se posicionasse no que lhe cabia em termos de responsabilidade (G1-Globo, 2021; Senado Federal, 2021). A sintonia entre a Gestão de Pazuello e a forma de o Governo Bolsonaro conduzir a crise pandêmica pode ser sintetizada pela completa submissão do MS consignada na afirmação do ministro, em outubro de 2020, de que “um manda e o outro obedece” (G1-Globo, 2020c; Senado Federal, 2021).

O GOVERNO DO CENTRÃO E DOS MILITARES, RECEITUÁRIO ANACRÔNICO ULTRALIBERAL E PILHAGEM DO ESTADO

No primeiro trimestre de 2020, em contexto de estagnação econômica e a caminho da recessão (G1-Globo, 2020d), irrompe crise sanitária global que é percebida como oportunidade para a promoção de instabilidade política e social pelo Governo Federal, segundo estratégia para justificação de escalada autoritária, e nos termos da vertente *bolsonarismo como movimento* (Avritzer, 2020; Reis, 2021). Confrontação entre poderes e esferas político-administrativas interessava para a instauração de estado de exceção e para o recurso não constitucional às Forças Armadas, desviadas para função de segurança interna (Valim, 2017). No transcurso de 2021, entre avanços e recuos, abandona-se, ao menos temporariamente, estratégia que converge para golpe de Estado, seguidamente ameaçado, e busca-se a formação de bloco de sustentação política no Congresso, regidamente compensado por inédito controle do orçamento público, especialmente por meio de *orçamento secreto* e de *emendas de relator* e *emendas impositivas*, a maior operação de pilhagem de verbas públicas realizada pelo Congresso desde a redemocratização (Coimbra, 2021; Pochmann, 2022). Decorrido aproximadamente um ano e meio de crise sanitária, no terceiro trimestre de 2021, novamente em contexto de estagnação econômica e a caminho da recessão (O Estado de São Paulo, 2021), dobra-se a aposta na fórmula ultraliberal, na gestão temerária da crise sanitária e na perspectiva de grande mobilização da máquina do Estado, lubrificada pela lealdade do Centrão, que se quer conduzirá à vitória eleitoral em 2022 (Batista Júnior, 2021). O orçamento para 2022, aprovado pelo Congresso e sancionado pelo presidente, evidencia mais do que a sujeição e rendição ao Centrão, representa a completa dissolução da autonomia governamental (Kupfer, 2022).

Juntamente com a tutela militar, o velho Centrão, formado na década de 1980, um aglomerado de interesses sem nenhum amálgama ideológico, passa a ser fiador do Governo Bolsonaro a partir de meados de 2021 (Coimbra, 2021). Centrão que se renova como mediador dos interesses do mercado, ante a debilidade do Executivo, e avança destruição institucional e regulatória, com a captura de prerrogativas do Governo Federal, como o controle do Orçamento (Fiori, 2020a; Pochmann, 2022). Centrão, coadjuvado pelos militares, que aprovou a autonomia concedida ao Banco Central, que avança projeto de reforma administrativa e a PEC do Ajuste Fiscal, que apoia o afrouxamento do licenciamento ambiental para o agronegócio e mineração, que alterou o marco regulatório da

água, que assegurou o retalhamento inconstitucional da Petrobras, que discute projetos de privatização da Eletrobras, dos Correios, e da tecnologia de dados e informações do Serpro e da Dataprev, que aparelha o Estado pelo setor privado via avanço sobre a prestação de serviços públicos, e que sustenta a sobreposição de várias regras fiscais que beneficiam o mercado financeiro ancorado na dívida pública (Batista Júnior, 2020; Bercovici, 2021; Paula; Vaz; Machado, 2021; Jayme; Júnior; Missio, 2021; Fiori; Nozaki, 2022). Em desalinhamento com os riscos aumentados por conjuntura externa instável e em descompasso com organismos multilaterais, o Centrão aprovou o novo marco legal do mercado de câmbio (Kupfer, 2021; Paula; Vaz; Machado, 2021). Centrão que, afinal, retornou ao núcleo do poder desde o Golpe Parlamentar de 2016, sempre submetido às pautas ultraliberais definidas pelos economistas, que atuam como despachantes do mercado e que difundem ideologia da financeirização, principalmente por meio da mídia corporativa, para além de operaram em níveis inéditos a *porta giratória* que permite que a gestão pública favoreça a espoliação do Estado em benefício da acumulação privada (João Filho, 2020; Batista Júnior, 2021).

Sem descurar do projeto de desmonte do Estado, particularmente por meio do subfinanciamento, como no caso do SUS, a gestão sanitária também representa uma oportunidade para que operadores do Centrão e integrantes das Forças Armadas adotem práticas corruptas na área da Saúde. No primeiro caso, pela excessiva concentração de poder nas mãos do fisiologismo, no segundo, pelo retorno dos militares ao poder com o processo massivo de ocupação da administração pública federal. Destituídas de projeto nacional e sujeitas a vassalagem definida por “subserviência internacional a uma potência estrangeira”, as Forças Armadas atuam entre a maximização de benefícios corporativos, regimento ampliado a partir de 2019, e a leniência com iniciativas individuais ou de grupo de militares a se locupletarem em crimes contra a administração pública, fartamente documentados pelos indiciamentos no Relatório Final da CPI da Pandemia (Ianoni, 2020; Senado Federal, 2021; Fiori; Nozaki, 2022).

Evidência paradigmática dos efeitos da desconstrução do Estado sob um *governo de ocupação* (Santos, 2018), entre os países mais populosos o Brasil apresenta a pior gestão sanitária da pandemia, conquanto, paradoxalmente, detenha o maior sistema de saúde pública do mundo, modelo institucional e de políticas públicas internacionalmente reconhecidas (Senado Federal, 2021). Não é novidade o sucateamento e a gestão temerária do SUS desde o Governo Temer, embora sob o Governo Bolsonaro, e no contexto da crise sanitária, avançou significativamente o subfinanciamento e a paralisia decisória, sustentou-se a falaciosa oposição entre o econômico e o sanitário, e se operou a substituição da qualificação técnica

por neófitos incompetentes, como o citado caso do ministro da Saúde recrutado no setor de logística das Forças Armadas (Moretti; Ocké-Reis; Funcia, 2022; Ventura; Aith; Reis, 2021). Um resultado especialmente grave é o provável intento genocida de populações indígenas, documentalmente demonstrado e em processo de julgamento pelo Tribunal Penal Internacional, para além da recorrência de medidas que fragilizam as prerrogativas e atribuições da FUNAI (Ventura; Aith; Reis, 2021; Senado Federal, 2021; Valente, 2022).

Também no âmbito da administração pública se propõe reforma que se apresenta como moderna. O Estado que se quer reformar, por meio da proposta de emenda à Constituição (PEC 32/2020), apresentada pelo Executivo em setembro de 2020, para supostamente construir uma Nova Administração Pública, concentra seus propósitos regulatórios sobre o funcionalismo público e o ciclo de gestão de pessoas na administração pública. Trata-se de proposta com centralidade da temática fiscal que carece de base conceitual, e fundamentada na “alegada necessidade de redução de gastos com o funcionalismo público”. E que, entre outros problemas, pode fazer o Estado mais permeável à captura por interesses privados, ao *clientelismo* e ao *fisiologismo*. Como, por exemplo, por meio do projeto de exponencial aumento de cargos comissionados em todos os níveis político-administrativos (Costa; Farranha; Castioni, 2020; Secchi *et al.*, 2021; Paula; Vaz; Machado, 2021).

Em síntese, o anacronismo ultraliberal é traço de continuidade entre os governos Temer e Bolsonaro, única diretriz discernível ante a mais absoluta falta de projeto nacional. Entre 2016 e 2021, os resultados guardam sentido de continuidade progressiva pela tendência de saída de capitais, pela redução do investimento público e privado, pelas múltiplas regras fiscais restritivas, pela regressão da estrutura econômica, pelo avanço da reprimarização e da desindustrialização, pelo aumento da vulnerabilidade externa, pela reconcentração da renda, pela expansão da riqueza financeira, pela elevação do desemprego e de formas degradadas de trabalho, pela forte ampliação da insegurança alimentar, pelo aumento da desigualdade, pela passagem da recessão para a estagnação (Fiori, 2020A; CNI, 2021; Gomes; Cruz, 2021; Geografia da fome, 75 anos depois, 2021; Jayme Júnior; Missio, 2021; Terra, 2022; Chade, 2022). Também avançou o segundo ciclo de desestatização, a assumir a feição de “pirataria pura e simples”, por meio da gestão privada da Petrobras, da preparação da privatização da Eletrobras e dos Correios, para além das especulações em torno dos grandes bancos públicos (Bercovici, 2021; Paula; Vaz; Machado, 2021; Fiori; Nozaki, 2022). Adicionalmente, o BNDES foi destituído de qualquer papel indutor do desenvolvimento. Assim, mesmo com as necessidades sociais urgentes postas pela pandemia, no Brasil se

consolida desalinhamento sistêmico, por meio de anacrônico ultraliberalismo tardio, enquanto no centro avança a adoção de receituário pós-austeridade e se delineia o retorno de *keynesianismo social* segundo um Novo Consenso de Washington, em consonância com as prescrições de agências multilaterais, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI) (Batista Júnior, 2021; Paula; Vaz; Machado, 2021).

NOVO CICLO PROGRESSISTA LATINO-AMERICANO E AS PERSPECTIVAS DE UMA NOVÍSSIMA REPÚBLICA

São muitas as evidências de uma nova *onda rosa* latino-americana, resposta à *restauração conservadora* do segundo ciclo neoliberal na região, embora com sinalizações de moderação em relação ao ciclo progressista anterior. O golpe apoiado pela Organização dos Estados Americanos (OEA) e Estados Unidos derrotado pelas forças populares da Bolívia, o fim da constituição pinochetista no Chile e a vitória da esquerda sobre a extrema direita, o grande vigor dos movimentos sociais na Colômbia e a vitória do progressismo em 2022, a quase vitória do correísmo no Equador, a derrota do fujimorismo no Peru e a ascensão da esquerda, a resistência da Venezuela ao imperialismo estadunidense e o reconhecimento da ilegitimidade do autoproclamado governo fantoche, a possibilidade de consolidação do peronismo na Argentina e do Morena no México. Por tudo, assumem importância transcendental as eleições de 2022 no Brasil, que podem pavimentar o caminho para que o país, por seu peso demográfico e econômico na América Latina, volte a liderar integração regional soberana e em bases socialmente avançadas (Iglecias, 2019; Katz, 2021; Linera, 2021).

As experiências do passado e as tendências do tempo presente parecem convergir para uma encruzilhada quanto às perspectivas para o futuro, a decidir entre a instauração de “novíssima república com aqueles que continuam comprometidos com a herança política e social da Constituição de 1988” (Avritzer, 2016) ou novíssimo tipo de golpe arregimentado por aqueles reacionários que lutaram contra o *espírito de 88*. A continuidade da extrema-direita no poder, tutelada pelo *partido militar* (Ianoni, 2020), significará a persistência do desalinhamento continental/global. Na atual conjuntura político-eleitoral brasileira, em que o retorno do progressismo se desenha como provável, as ameaças de ruptura institucional não podem ser desprezadas, em especial se considerada uma estratégia com contornos que se explicitaram nos últimos anos (Ianoni, 2020; Freitas, 2021; Nobre, 2021a; Mendes, 2022). A saber, o modelo boliviano de golpe

(2019-2020), alicerçado em forças de segurança institucionalizadas (policiais) e paramilitares (milícias), com as Forças Armadas condescendentes e sob os auspícios dos Estados Unidos (Ianoni, 2020; Katz, 2021; Linera, 2021; Nobre, 2021b). A viabilidade de uma nova ditadura no Brasil é inteiramente dependente da formação de consórcio interno de apoio e sustentação, por meio da adesão de frações da burguesia e da classe média, de parte da mídia corporativa, do apoio do Império e de seus vassalos europeus (Singer, 2021). Se exitosa uma ruptura em 2022, completar-se-ia uma sequência de golpes: em 2016, o golpe parlamentar, que se filia às experiências de Honduras de 2009 e do Paraguai de 2012 (Santos, 2017); em 2018, o golpe judicial-militar, com a interdição ilegal do candidato favorito (Amaral; Domingos Neto, 2021; Amorim, 2021), inspirador para o emprego do método do *lawfare* à experiência do Equador de 2020 (Katz, 2021); em 2022, um hipotético golpe policial-paramilitar-militar, referido na experiência da Bolívia (Nobre, 2021b; Freitas, 2022). Uma Novíssima República dependerá de muito mais do que a vitória eleitoral do campo progressista, está também condicionada à formação de pacto social-desenvolvimentista capaz de agregar as forças democráticas de alargado espectro político ideológico (Singer, 2021; Nobre, 2021a; 2021b).

REFERÊNCIAS

AMARAL, Roberto; DOMINGOS NETO, Manuel. Militares sabotaram as eleições de 2018 em benefício próprio. *Carta Capital*, fev. 2021. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/opinioao/militares-sabotaram-as-eleicoes-de-2018-em-beneficio-proprio/>>.

AMORIM, Celso. *Celso Amorim*: alerta de Villas Bôas contra habeas corpus de Lula foi golpe. Entrevista a Rodrigo Martins. *Carta Capital*, fev. 2021. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/politica/celso-amorim-alerta-de-villas-boas-contr-habeas-corpus-de-lula-foi-golpe/>>.

ARENDT, Hannah. *Entre o passado e o futuro*. São Paulo: Perspectiva, 2016.

AVRITZER, Leonardo. O fim da Nova República. *Jornal GGN*, maio 2016. Disponível em: <<https://jornalgggn.com.br/editoria/politica/o-fim-da-nova-republica-por-leonardo-avritzer/#.VziHYahxauk.facebook>>.

AVRITZER, Leonardo. *Política e antipolítica*: a crise do governo Bolsonaro. São Paulo: Todavia, 2020.

AVRITZER, Leonardo. É cedo demais para dizer “adeus Bolsonaro”? *UOL*, jun. 2021a. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/colunas/a-cara-da-democracia/2021/06/26/e-cedo-dema-is-para-dizer-adeus-bolsonaro-.htm>>.

AVRITZER, Leonardo. Duas formas de autoritarismo. *A terra é redonda*. nov. 2021b. Disponível em: <https://aterraeredonda.com.br/duas-formas-de-autoritarismo/?doing_wp_cron=1639648485.9834260940551757812500>.

BASTOS, Pedro P. Zahluth. Economia política do novo-desenvolvimentismo e do social desenvolvimentismo. *Economia e Sociedade*, v. 21, n. 3 (46), p. 779-810, dez. 2012. Campinas: 2012.

BATISTA, Paulo Nogueira. O Consenso de Washington. A visão neoliberal dos problemas latino-americanos. Programa Educativo Dívida Externa - PEDEX, *Caderno Dívida Externa*, n. 6, 1994.

Batista Júnior, Paulo Nogueira. Autonomia do Banco Central: um quarto poder? *Carta Capital*, dez. 2020. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/artigo/autonomia-do-banco-central-um-quarto-poder/>>.

BATISTA JÚNIOR, Paulo Nogueira. Beato Salu, vítima da hipocrisia nacional. *Carta Capital*, out. 2021. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/opinioao/beato-salu-vitima-da-hipocrisia-nacional/>>.

BBC Brasil. *Brasil é destaque no mundo por não divulgar dados de mortes por Covid-19*. Junho 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52967730>>.

BELLESA, Mauro. *Ex-ministros do Meio Ambiente condenam 'desmonte da governança socioambiental'*. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da USP, 2019. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/noticias/reuniao-ex-ministros-de-meio-ambiente>>.

BELLUZZO, Luiz Gonzaga. *O capital e suas metamorfoses*. São Paulo: Editora da Unesp, 2013.

BERCOVICI, Gilberto. *Dois anos de desgoverno: o desmonte do Estado. A terra é redonda*, abr. 2021. Disponível em: <<https://aterraeredonda.com.br/dois-anos-de-desgoverno-o-desmonte-do-estado/>>.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. *Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 2000.

BORGES, Laryssa. *Em discussão no TCU, ganhos de Moro em consultoria viram munição política*. Veja, jan. 2022. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/politica/em-discussao-no-tcu-ganhos-de-moro-em-consultoria-viram-municao-politica/>>.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. A reforma da administração pública no Brasil. In: BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos (Org.). *Crise econômica e reforma do Estado no Brasil*. São Paulo: Editora 34, 1996.

BURITY, Joanildo. “A onda conservadora na política brasileira traz o fundamentalismo ao poder?”. In: ALMEIDA, Ronaldo de; Toniol, Rodrigo (Org.). *Conservadorismos, fascismos e fundamentalismos*. Análises conjunturais. Campinas: Editora da Unicamp, 2018.

CALIXTRE, André; FAGNANI, Eduardo. A política social nos limites do experimento desenvolvimentista (2003-2014). In: CARNEIRO, Ricardo; BALTAR, Paulo; SARTI, Fernando (Org.). *Para além da política econômica*. São Paulo: Editora Unesp Digital, 2018.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. *Medida Provisória MPV 870/2019 - Lei Ordinária 13844/2019 - Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios*. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2190288>>.

CAMPELLO, Tereza. Tereza Campello, exclusivo: 20% mais pobres tiveram aumento de renda de 84% sob Lula/Dilma e queda de 10% sob Temer/Bolsonaro. *Viomundo*, mar. 2021. Disponível em: <<https://www.viomundo.com.br/voce-escreve/tereza-campello-exclusivo-20-mais-pobres-tiveram-aumento-de-renda-de-84-sob-lula-dilma-e-queda-de-10-sob-temer-bolsonaro.html>>.

CARNEIRO, Ricardo. *Desenvolvimento em crise: a economia brasileira no último quarto do século XX*. São Paulo: Editora UNESP, IE-Unicamp, 2002.

CHADE, Jamil. *Brasil terá 3ª pior taxa de expansão real do PIB no mundo em 2022, diz ONU*. UOL: janeiro 2022. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2022/01/13/brasil-tera-3-pior-taxa-de-expansao-real-do-pib-no-mundo-em-2022-diz-onu.htm>>.

COIMBRA, Marcos. Existem dois centrões: o engravatado e o fardado. Qual é pior para o País? *Carta Capital*, jul. 2021. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/opinioao/existem-dois-centroes-o-engravatado-e-o-fardado-qual-e-pior-para-o-pais/>>.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). *Desempenho da indústria no mundo. Indicadores econômicos CNI*, ano 5, n. 1, dez. 2021. Disponível em: <https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/db/20/db2082fd-cc91-4364-aca5-a19cae46424/desempenho_da_industria_no_mundo_dezembro2021_v2.pdf>.

COSTA, Tarcísio. Os anos 1990: o ocaso do político e a sacralização do mercado. In: Mota,

Carlos Guilherme. *Viagem incompleta. A experiência brasileira (1500-2000). A grande transação*. São Paulo: Editora Senac, 2013.

COSTA, Frederico Lustosa da; Farranha, Ana Cláudia; Castioni, Remi. *Muito barulho por nada ou breves considerações sobre a nova proposta de Reforma Administrativa. O Estado de S.Paulo*, set. 2020. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/blogs/gestao-politica-e-sociedade/muito-barulho-por-nadaou-breves-consideracoes-sobre-a-nova-proposta-de-reforma-administrativa/>>.

D'ARAÚJO, Maria Celina; Petek, Julia. Dirigentes públicos nos ministérios econômicos e sociais. In: D'Araújo, Maria Celina (Org.). *Técnicos, intelectuais e políticos na Nova República: um perfil dos dirigentes públicos dos governos Fernando Henrique, Lula e Dilma*. Rio de Janeiro: Editora PUC Rio, 2018. Disponível em: <http://www.editora.puc-rio.br/media/T%C3%A9cnicos_intelectuais_e_pol%C3%ADticos%20final.pdf>.

D'ARAÚJO, Maria Celina e Ribeiro, Guilherme Leite. Panorama sociopolítico dos ministros brasileiros na Nova República. In: D'Araújo, Maria Celina (Org.). *Técnicos, intelectuais e políticos na Nova República: um perfil dos dirigentes públicos dos governos Fernando Henrique, Lula e Dilma*. Rio de Janeiro: Editora PUC Rio, 2018. Disponível em: <http://www.editora.puc-rio.br/media/T%C3%A9cnicos_intelectuais_e_pol%C3%ADticos%20final.pdf>.

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. *Implicações econômicas intersetoriais da Operação Lava Jato*. São Paulo: 2021. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/outraspublicacoes/2021/impactosLavaJatoEconomia.html>>.

DW Brasil. *Caos e explosão de mortes: o legado de Pazuello na Saúde*. Mar. 2021. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/caos-omiss%C3%A3o-e-explos%C3%A3o-de-mortes-o-legendado-de-pazuello-na-sa%C3%BAde/a-56890646>>.

EL PAÍS. *Educação, o primeiro 'front' da guerra cultural do Governo Bolsonaro*. Nov. 2018. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2018/11/01/politica/1541112164_074588.html>.

EL PAÍS. *Luz verde a la reforma laboral*. El Gobierno da entre tres y seis meses a las empresas para adecuar sus contratos temporales. Dez. 2021. Disponível em: <https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/12/28/economia/1640676113_101367.html?rel=buscador_noticias>.

FEBBRO, Eduardo. *El odio motoriza a la ultraderecha global. Página 12*: dez. 2021. Disponível em: <<https://www.pagina12.com.ar/387819-el-odio-motoriza-a-la-ultraderecha-global>>.

FEBVRE, Lucien. *Le problème de l'incroyance au XVIe siècle*. La religion de Rabelais. Paris: Éditions Albin Michel, 1947. Disponível em: <http://classiques.uqac.ca/classiques/febvre_lucien/probleme_incroyance_16e/febvre_incroyance.pdf>.

FERREIRA, Marieta de Moraes. História, tempo presente e história oral. Rio de Janeiro, *Topoi*, 3(5), dez. 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/topoi/a/fpGyHz8dR-nk56XjcFGs736F/abstract/?lang=pt>>.

FGV-CPDOC. *Anos de incerteza (1930-1937), Ministério do Trabalho*. Disponível em: <<https://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas1/anos30-37/PoliticaSocial/Ministerio-Trabalho>>.

FILGUEIRAS, Luiz. O neoliberalismo no Brasil: estrutura, dinâmica e ajuste do modelo econômico. In: Basualdo, Eduardo; Arceo, Enrique. *Neoliberalismo y sectores dominantes. Tendencias globales y experiencias nacionales*. Buenos Aires: CLACSO, 2006.

FIORI, José Luís. *Sob os escombros*. Sul 21, dez. 2020a. Disponível em: <<https://sul21.com.br/opinioao/2020/12/sob-os-escombros-as-digitais-de-um-responsavel-por-jose-luis-fiori/>>.

FIORI, José Luís. A lenta construção de um “Estado vassalo” dos EUA e o papel dos militares. *Brasil de Fato*, out. 2020b. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/10/01/artigo-a-lenta-construcao-de-um-estado-vassalo-dos-eua-e-o-papel-dos-militares>>.

FIORI, José Luís; NOZAKI, William. *O Estado, o governo e o fracasso dos militares*. *Carta Capital*, jan. 2022. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/artigo/o-estado-o-governo-e-o-fracasso-dos-militares/>>.

FOLHA DE S.PAULO. *Governo ignorou 10 emails da Pfizer sobre vacinas em apenas um mês, mostram documentos da CPI da Covid-19*. Maio 2021a. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/05/governo-ignora-10-emails-da-pfizer-sobre-vacinas-em-1-mes-mostrar-documentos-da-cpi.shtml>>.

FOLHA DE S.PAULO. *Moro diz que Lava Jato combateu PT de forma eficaz, mas recua*. Dez. 2021b. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/12/moro-diz-que-lava-jato-combateu-pt-de-forma-eficaz-mas-recua.shtml>>.

FREITAS, Hélen; GRIGORI, Pedro. Via decreto, Bolsonaro altera Lei dos Agrotóxicos e flexibiliza aprovação dos venenos. *Repórter Brasil*, out. 2021. Disponível em: <<https://reporterbrasil.org.br/2021/10/via-decreto-bolsonaro-altera-lei-dos-agrotoxicos-e-flexibiliza-aprovacao-dos-venenos/>>.

FREITAS, Jânio de. *Os golpistas têm uma dúvida*. *Folha de S.Paulo*, jun. 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/janiodef Freitas/2021/06/os-golpistas-tem-uma-duvida.shtml>>.

FREITAS, Jânio de. *As eleições armadas após descaso com medidas de Bolsonaro*. *Folha de S.Paulo*, jan. 2022. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/janiodef Freitas/2022/01/as-eleicoes-armadas-apos-descaso-com-medidas-de-bolsonaro.shtml>>.

G1-GLOBO. *Jair Bolsonaro (PSL) é entrevistado no Jornal Nacional*, ago. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2018/08/28/jair-bolsonaro-psl-e-entrevistado-no-jornal-nacional.ghtml>>.

G1-GLOBO. *Ministro do Meio Ambiente defende passar ‘a boiada’ e ‘mudar’ regras enquanto atenção da mídia está voltada para a Covid-19*. Maio 2020a. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/05/22/ministro-do-meio-ambiente-defende-passar-a-boiada-e-mudar-regramento-e-simplificar-normas.ghtml>>.

G1-GLOBO. *Coronavírus: Alexandre de Moraes manda governo retomar divulgação dos dados acumulados*. Jun. 2020b. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/06/08/coronavirus-alexandre-de-moraes-manda-ministerio-da-saude-retomar-divulgacao-dos-dados-acumulados.ghtml>>.

G1-GLOBO. *É simples assim: um manda e o outro obedece, diz Pazuello ao lado de Bolsonaro*. Out. 2020c. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/10/22/e-simples-assim-um-manda-e-o-outro-obedece-diz-pazuello-ao-lado-de-bolsonaro.ghtml>>.

G1-GLOBO. *Comitê da FGV que estuda ciclos econômicos diz que Brasil entrou em recessão no 1º trimestre*. Jun. 2020d. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/06/29/comite-da-fgv-que-estuda-ciclos-economicos-sinaliza-que-brasil-entrou-em-recessao-no-1o-trimestre.ghtml>>.

G1-GLOBO CPI recebe denúncia de que Prevent Senior fez acordo com o Governo Federal para testar e disseminar 'Kit Covid' em 'cobaías humanas'. Ago. 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/08/26/cpi-recebe-denuncia-de-que-prevent-senior-fez-acordo-com-governo-federal-para-testar-e-disseminar-kit-covid-em-cobaias-humanas.ghtml>>.

GEOGRAFIA DA FOME, 75 anos depois. Cátedra Josué de Castro de Sistemas Alimentares Saudáveis e Sustentáveis da Faculdade de Saúde Pública da USP, 2021. Disponível em: <<http://geografiadafome.fsp.usp.br/>>.

GOMES, Gerson; CRUZ, Carlos Antônio Silva da. *Vinte e cinco anos de economia brasileira, 1995-2020*. Brasília: Centro de Altos Estudos Brasil Século XXI, 2021. Disponível em: <<https://www.altosestudiosbrasilxxi.org.br/wp-content/uploads/2021/06/VINTE-E-CINCO-ANOS-DA-ECONOMIA-BRASILEIRA-2021.pdf>>.

GOMES, Silvana Santos; SILVEIRA, Luciana; BORGES, Jaqueline da Silva; SILVA, Noëlle da; POMPEU, João Cláudio Basso; FONSECA, Igor Ferraz da; LASSANCE, Antônio. Estruturas ministeriais comparadas: uma análise preliminar sobre a trajetória de ministérios em 21 países (1990-2020). *Texto para discussão*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2021. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10976/1/211019_publicacao_preliminar_td_estruturas_ministeriais_comparadas_uma_analise_preliminar.pdf>.

GREENWALD, Glenn. "Moro é mais perigoso para a democracia do que Bolsonaro", diz Greenwald. Entrevista a Sérgio Rodas. *Consultor Jurídico*, dez. 2021. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-19/entrevista-glenn-greenwald-jornalista>>.

HOBBSAWN, Eric. "O presente como História". "Engajamento". "O que a História tem a nos dizer sobre a sociedade contemporânea?" Em: Hobsbawn, Eric. *Sobre História*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

IANNI, Octavio. *A ditadura do grande capital*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1981.

IANNI, Octavio. *Estado e planejamento econômico no Brasil. 1930-1979*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.

IANONI, Marcus. Políticas públicas e Estado: o Plano Real. *Lua Nova*, São Paulo, 78, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ln/a/zJXFW8TvZp35jQjQD7psypt/?format=pdf&lang=pt>>.

IANONI, Marcus. Da tutela militar à ditadura? *Teoria e Debate*, edição 196, 13 maio 2020. Disponível em: <<https://teoriaedebate.org.br/2020/05/13/da-tutela-militar-a-ditadura/>>.

IGLECIAS, Wagner. Uma nova onda rosa? *A Terra é redonda*, nov. 2019. Disponível em: <https://aterraeredonda.com.br/uma-nova-onda-rosa/?doing_wp_cron=1639573199.1909189224243164062500>.

JAYME JÚNIOR, Frederigo Gonzaga e Missio, Fabrício. A pandemia e o modelo de desenvolvimento excludente no Brasil. In: Moreira, Bernardo Motta; Bernardes Júnior, José Alcione (Coord.). *Pandemia de Covid-19: múltiplas perspectivas*. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, Escola do Legislativo, Núcleo de Estudos e Pesquisas, 2021.

JOÃO FILHO. Mansueto Almeida deixou o governo de Paulo Guedes para trabalhar no BTG fundado por Guedes. *The Intercept Brasil*, ago. 2020. Disponível em: <<https://theintercept.com/2020/08/16/mansueto-almeida-paulo-guedes-btg-economia/>>.

KATZ, Cláudio. *As novas encruzilhadas da América Latina*. Esquerda.net: abril 2021.

Disponível em: <<https://www.esquerda.net/artigo/novas-encruzilhadas-da-america-latina/73826#sdfootnote61anc>>.

KISHIMOTO, Satoko; STEINFORT, Lavinia; PETITJEAN, Olivier. *The future is public: Towards Democratic Ownership of Public Services*. The Transnational Institute, 2019. Disponível em: <https://www.tni.org/files/publication-downloads/tni_the-future-is-public_online.pdf>.

KUPFER, José Paulo. *Novo marco cambial traz mais riscos do que benefícios*. Poder 360, dez. 2021. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/opiniaio/novo-marco-cambial-traz-mais-riscos-do-que-beneficios-escreve-jose-paulo-kupfer/>>.

KUPFER, José Paulo. *Orçamento confirma entrega da caneta Bic de Bolsonaro ao centrão*. UOL, jan. 2022. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/columnas/jose-paulo-kupfer/2022/01/24/orcamento-confirma-entrega-da-caneta-bic-de-bolsonaro-ao-centrao.htm>>.

KUIPERS, Sanneke; Yesilkagit, Kutsal; Carroll, Brendan. Ministerial Influence on the Machinery of Government: Insights on the Inside. *West European Politics*, 44:4, 897-920, 2020. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01402382.2020.1768737>>.

LEITE, Rogério César de Cerqueira. *De onde vem o fascínio por Bolsonaro*. Folha de S.Paulo, jun. 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/opiniaio/2021/06/de-onde-vem-o-fascinio-por-bolsonaro.shtml>>.

LEVARAM O REITOR: quando o modelo lava jato adentrou uma universidade. Documentário. *Jornal GGN*, dez. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=6GogdEpKUp4&t=2769s>>.

LINERA, Álvaro García. *García Linera vê os novos desafios da esquerda*. Entrevista a Martín Mosquera e Florencia Oroz, na Jacobin. *Outras Palavras*, abr. 2021. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/movimentoserebeldias/garcia-linera-ve-novos-desafios-da-esquerda/>>.

LOPES, Dawisson Belém. Políticas sociais e potência à brasileira. *Revista Estudos Políticos*, v. 5, n. 1, p. 27-39, dez. 2014. Rio de Janeiro: Laboratório de Estudos Hum(e)anos (UFF) e Núcleo de Estudos em Teoria Política (UFRJ), 2014.

LOUREIRO, Pedro Mendes. Reformism, Class Conciliation and the Pink Tide: Material Gains and Their Limits. In: Ystanes, Margit; Stronen, Iselin Asedotter. *The Social Life of Economic Inequalities in Contemporary Latin America: Decades of Change*. Cheltenham: Palgrave Macmillan, p. 35-56, 2018.

MENDES, Conrado Hübner. *O TSE criou risco irreversível*. Folha de S.Paulo, fev. 2022. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/columnas/conrado-hubner-mendes/2022/02/o-tse-criou-risco-irreversivel.shtml>>.

MENDEZ, Álvaro Gabriel Bianchi. *O ministério dos industriais: A Federação das Industriais do Estado de São Paulo na crise das décadas de 1980 e 1990*. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Campinas, Departamento de Ciência Política do IFCS, 2004.

MORETTI, Bruno; Ocké-Reis, Carlos Octávio; Funcia, Francisco Rózsa. *Que outra tragédia precisaremos para o governo deixar de sequestrar recursos do SUS? Só em 2022, R\$ 11.6 bi!* Viomundo, jan. 2022. Disponível em: <<https://www.viomundo.com.br/blogdasaude/moretti-ocke-e-funcia-que-outra-tragedia-na-saude-sera-preciso-para-o-governo-deixar-de-sequestrar-recursos-do-sus-so-em-2022-r-116-bi.html>>.

MOTTA, Rodrigo Patto Sá. *Passados presentes: o golpe de 1964 e a ditadura militar*. Rio de Janeiro: Zahar, 2021.

NAPOLITANO, Marcos; RIBEIRO, David. Crises políticas e o ‘golpismo atávico’ na história recente do Brasil (1954-2016). In: MACHADO, André; TOLEDO, Maria Rita (Org.). *Golpes na história e na escola: O Brasil e a América Latina nos séculos XX e XXI*. São Paulo: Editora Cortez; Anpuh-SP, 2017.

NOBRE, Marcos. *Marcos Nobre e a construção do pós-Bolsonaro*. Entrevista a Márcio Ferrari e Paulo Henrique Pompermaier. *Outras Palavras*, abr. 2021a Disponível em: <<https://outraspalavras.net/crise-brasileira/marcos-nobre-e-a-via-para-nos-livrar-de-bolsonaro/>>.

NOBRE, Marcos. Bolsonaro é um candidato fortíssimo e as instituições estão em colapso. Entrevista a Laércio Portela. *Marcozero*, jun, 2021b. Disponível em: <<https://marcozero.org/bolsonaro-e-um-candidato-fortissimo-e-as-instituicoes-estao-em-colapso-alerta-marcos-nobre/>>.

NOZAKI, William. A militarização da administração pública no Brasil: projeto de nação ou projeto de poder? In: Cardoso Júnior, José Celso. *Reforma administrativa Bolsonaro/ Guedes: autoritarismo, fiscalismo, privatismo*. Brasília: Associação dos Funcionários do Ipea (Afipea), 2021. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10682>>.

O ESTADO DE S.PAULO. *Uma escolha muito difícil*. Editorial, out. 2018. Disponível em: <<https://opiniao.estadao.com.br/noticias/geral,uma-escolha-muito-dificil,70002538118>>.

O ESTADO DE S.PAULO. *PIB recua 0,1% no 3º trimestre e Brasil entra em recessão técnica*. Dez. 2021. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,pib-3-trimestre-estagnado-ibge,70003914050>>.

O GLOBO. *Após declarações de Bolsonaro, Anvisa repudia ameaças e cita ‘ativismo político violento’*. Dez. 2021a. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/saude/apos-declaracoes-de-bolsonaro-anvisa-repudia-ameacas-cita-ativismo-politico-violento-25323312>>.

O GLOBO. *Proposta no Congresso prevê cortes acima de 5,5% para universidades federais e bolsas do CNPq*. Dez. 2021b. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/proposta-no-congresso-preve-cortes-acima-de-55-para-universidades-federais-bolsas-do-cnpq-25312285>>.

O GLOBO. *Sete momentos em que Ernesto Araújo atacou a China*. Maio 2021c. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/politica/sete-momentos-em-que-ernesto-araujo-atacou-china-1-25023701>>.

OLIVEIRA, Rodrigo Perez; SILVA, Daniel Pinha (Org.). *Tempos de crise: ensaios de história política*. Rio de Janeiro: Autografia, 2020.

PAULA, Luiz Fernando de; VAZ, Camila; MACHADO, Pedro Lange Netto. A economia política da pandemia de Covid-19: O Brasil na encruzilhada entre o “velho normal” e as novas tendências internacionais. 2021. In: FONTAINHA, F.; MILANI, C. (Org.). *Covid-19 e agendas de pesquisa nas Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2022. Disponível em: <<http://www.luizfernandodepaula.com.br/ups/a-economia-politica-da-pandemia-de-covid-19-livro-iesp.pdf>>. (a publicar).

PEREIRA, Mateus Henrique de Faria; SILVA, Daniel Pinha. Sérgio Moro negacionista? Operação Lava Jato, transparência atualista e negação da política. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 42, n. 87, p. 135-159, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbh/a/qKYbd8qQTVwhyx6ks785kfp/>>.

PINTO, Eduardo C.; PINTO, José P. G.; SALUDJAN, Alexis; NOGUEIRA, Isabela; BALANCO, Paulo; SCHONERWALD, Carlos; BARUCO, Grasiela. A guerra de todos contra todos e a lava jato: a crise brasileira e a vitória do capitão Jair Bolsonaro. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, n. 54, set./dez.2019. Disponível em: <<https://www.revista-sep.org.br/index.php/SEP/article/view/547>>.

PINTO, Eduardo Costa. *Bolsonaro e os Quartéis: a loucura com método*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, 2019. (Texto para discussão, n. 006). Disponível em: <https://www.ie.ufrj.br/images/IE/TDS/2019/TD_IE_006_2019_PINTO.pdf>.

POCHMANN, Márcio. *Governo Temer e o retorno da Nova para a Velha República*. Rede Brasil Atual, maio 2016. Disponível em: <<https://www.redebrasilatual.com.br/blogs/blog-na-rede/2016/05/governo-temer-e-o-retorno-da-nova-para-a-velha-republica-6771/>>.

POCHMANN, Márcio. Brasil: assim surge um “novo” clientelismo. *Outras Palavras*, mar. 2022. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/crise-brasileira/brasil-assim-surge-um-novo-clientelismo/>>.

PRANDI, Reginaldo; SANTOS, Renan William dos; BONATO, Massimo. Igrejas evangélicas como máquinas eleitorais no Brasil. *Revista USP - Religião e Modernidade*. São Paulo, n. 120, 2019. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/155530>>.

REIS, Daniel Aarão. O bolsonarismo: uma concepção autoritária em formação. *A terra é redonda*, mar., 2021. Disponível em: <https://aterraeredonda.com.br/o-bolsonarismo-uma-concepcao-autoritaria-em-formacao/?doing_wp_cron=1639684984.9923589229583740234375>.

REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA. *Negacionismos e usos da história*. V. 41, n. 87, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbh/i/2021.v41n87/>>.

RODRIGUES, Douglas; PINTO, Paulo Silva; ROCHA, Ludmylla. Alvos da Lava Jato, 11 construtoras têm queda de 89% em 4 anos. *Poder 360*, jul. 2021a. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/lava-jato/alvos-da-lava-jato-11-construtoras-tem-queda-de-89-em-4-anos/>>.

RODRIGUES, Douglas; PINTO, Paulo Silva; ROCHA, Ludmylla. Mais de 200 mil empregos foram eliminados em investigadas pela Lava Jato. *Poder 360*, jul. 2021b. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/lava-jato/mais-de-200-mil-empregos-foram-eliminados-em-investigadas-pela-lava-jato/>>.

SABOIA, João; CAMPELLO, Tereza. Fome, desemprego e miséria: o Brasil de Bolsonaro. *Canal do Instituto de Economia da UFRJ*, jul. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=6GO1OAO2hIE>>.

SANTOS, Wanderley Guilherme dos. *A democracia impedida: o Brasil no século XXI*. Rio de Janeiro: FGV, 2017.

SANTOS, Wanderley Guilherme dos. Só uma frente apartidária conterà um governo de ocupação. Entrevista a Maria Cristina Fernandes. *Valor Econômico*, out. 2018. Disponível em: <<https://valor.globo.com/politica/coluna/so-uma-frente-apartidaria-contera-um-governo-de-ocupacao.ghtml>>.

SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Cortes na ciência brasileira atingem o meio científico como fechamento de torneira em seca de sete anos. Out. 2021. Disponível em: <<http://portal.sbpnet.org.br/noticias/cortes-na-ciencia-brasileira-atingem-o-meio-cientifico-como-fechamento-de-torneira-em-seca-de-sete-anos/>>.

SECCHI, Leonardo; FARRANHA, Ana Cláudia; RODRIGUES, Karina Furtado; BERGUE, Sandro Trescastro; COSTA, Caio César Medeiros. Reforma administrativa no Brasil: passado, presente e perspectivas para o futuro frente à PEC 32/2020. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, São Paulo, v. 26, n. 83, 2021.

SENADO FEDERAL. *Comissão Parlamentar de Inquérito da Pandemia*: Relatório Final. Brasília: 26/10/2021. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/comissoes/mnas?cod-col=2441&tp=4>>.

SERRANO, Pedro Estevam. Liberdade de expressão ou é universal ou é privilégio. O processo desconstituente de direitos. Ou liberdade vista como privilégio. Coluna de Reinado Azevedo. *UOL Notícias*, set. 2020. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/colunas/reinaldo-azevedo/2020/09/11/o-processo-desconstituente-de-direitos-ou-liberdade-visa-como-privilegio.htm>>.

SINGER, André. *Após a marcha troll de Bolsonaro sobre São Paulo, democratas precisam isolar direita lunática*. Folha de S.Paulo, set. 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2021/09/apos-marcha-troll-de-bolsonaro-sobre-sao-paulo-democratas-precisam-isolar-direita-lunatica.shtml>>.

SOUTO, Aléssio Ribeiro. General ligado a Bolsonaro fala em banir livros sem “verdade” sobre 1964. Entrevista a Leandro Prazeres. *UOL*, set. 2018. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/politica/eleicoes/2018/noticias/2018/09/28/general-ligado-a-bolsonaro-fala-em-banir-livros-sem-a-verdade-sobre-1964.htm>>.

STARLING, Heloísa. Supremo ergueu a barreira mais poderosa contra a tirania, diz historiadora. *Correio Braziliense*, set. 2021. Disponível em: <<https://www.correio-braziliense.com.br/politica/2021/09/4950308-supremo-ergueu-a-barreira-mais-poderosa-contra-a-tirania-diz-historiadora.html>>.

TAVARES, Maria da Conceição. Auge e declínio do processo de substituição de importações no Brasil - II. O caso do Brasil. In: _____. *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro: ensaios sobre economia brasileira*. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

TAVARES, Maria da Conceição; FIORI, José Luís. *Desajuste global e modernização conservadora*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

TAVARES, Maria Conceição; BELLUZZO, Luiz Gonzaga. A mundialização do capital e a expansão do poder americano. In: FIORI, José L. *O poder americano*. Petrópolis: Vozes, 2004.

TERRA. *Brasil cai para a 10ª posição em ranking de preferência de investimentos de CEOs*. Jan. 2022. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/economia/brasil-cai-para-a-10-posicao-em-ranking-de-preferencia-de-investimentos-de-ceos,1353cb82e8240f5649a48005f711262f4fdb4b6y.html>>.

UOL. “Não sabia o que era SUS”, diz ministro da Saúde em lançamento de campanha. Out. 2020. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2020/10/07/nem-sabia-o-que-era-sus-diz-ministro-da-saude-em-lancamento-de-campanha.htm>>.

VALENTE, Rubens. *Ordem da Funai que veda proteção a indígenas atinge mais de 274 terras*. UOL, jan. 2022. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/colunas/rubens-valente/2022/01/06/governo-bolsonaro-terras-indigenas-oficio-circular.htm>>.

VALIM, Rafael. *Estado de exceção: a forma jurídica do neoliberalismo*. São Paulo: Contracorrente, 2017.

VALOR ECONÔMICO. *Ernesto Araújo ataca ‘tecnototalitarismo’ na ONU*. Fev. 2021.

Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/02/22/ernesto-araujo-ataca-tecnototalitarismo-na-onu.ghml>>.

VENTURA, Deisy de Freitas. Lima; ATTH, Fernando Mussa Abujamra; REIS, Rossana Reis. *A linha do tempo da estratégia federal de disseminação da Covid-19*. Projeto de pesquisa: Mapeamento e análise das normas jurídicas de resposta à Covid-19 no Brasil. Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; Centro de Estudos e Pesquisas de Direito Sanitário - CEPEDISA: maio 2021. Disponível em: <<https://cepedisa.org.br/publicacoes/#:-:text=A%20Linha%20do%20Tempo%20da,da%20CPI%20da%20Covid%2D19.>>>.

VIANA, Natalia. Sergio Moro entra na porta giratória da Lava-Jato. *Agência Pública*, dez. 2020. Disponível em: <<https://apublica.org/2020/12/sergio-moro-entra-na-porta-giratoria-da-lava-jato/>>.

"Nenhuma vida importa": a fantástica fábrica de oportunidades da pandemia

Leonardo de Deus¹

ADVERTÊNCIA

O texto a seguir é produto de minha participação no seminário organizado pelo Cedeplar em 2020. Em certa medida, também representa a continuação de meu texto “Economia Política da Derrota”, publicado em 2018 no livro *Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões*, que reuniu os artigos correspondentes aos seminários precedentes, de 2016 e 2017. Em 2018, defendi basicamente três pontos: promoção da ciência nacional como condição indispensável para o desenvolvimento, atração radical de imigrantes e reforma política em direção ao capitalismo, ou seja, a combinação de todos os elementos necessários para a prosperidade, além de uma reforma política que abolisse de fato o legado perverso da Ditadura de 1964. Para meu espanto, entre os milhares de leitores que acessaram o livro, todos aqueles situados no campo progressista da vida brasileira consideraram as alternativas que formulei muito radicais. Afinal, em 2018, se as instituições nacionais ainda funcionavam, algo de que discordei então, o reformismo ponderado deveria ser o caminho mais profícuo para o progresso material dos brasileiros, enfim, vencer eleições era e continua a ser o primeiro e mais importante ponto de uma agenda raquítica. Segundo essa perspectiva, a

1. Agradeço ao Prof. Eduardo Albuquerque e aos alunos de pós-graduação do Cedeplar-UFMG, organizadores do evento em que se baseia este capítulo, a oportunidade da participação.

social-democracia brasileira e seu ordenamento jurídico pervertido ainda poderiam gerar os tão sonhados frutos do desenvolvimento e definitivamente inserir o Brasil num lugar privilegiado no concerto das nações, no coro dos contentes.

Três anos depois, o meu diagnóstico também se revelou um prognóstico mais do que acertado. O problema, no entanto, é que o tempo da delicadeza foi sepultado nos últimos anos. A insistência na eterna cantilena da saúde das instituições e na conciliação de classes para o desenvolvimento, a permanente fé na ciência econômica e em sua capacidade de criar paraísos artificiais na Terra, ou por outra, a completa dissociação entre gênese histórica e ciência econômica abstrata, tudo isso tem nos lançado exatamente no contrário do que pretendemos, a inércia siciliana do Príncipe de Salina. Se estamos estagnados, em verdade, o que temos testemunhado é o encolhimento de nossas melhores e mais profundas esperanças em nós mesmos.

No momento em que estas linhas são escritas, fica difícil a meditação sobre os fenômenos de curto prazo da crise econômica envolvida na pandemia, sobretudo quando ela se converte em guerra econômica e mundial. O risco que se incorre aqui é justamente formular a hipótese de como pandemia e crise econômica não têm relação unívoca, mas, ao contrário, a pandemia tem representado uma bela oportunidade de realinhamento de todos os elementos da vida econômica planetária. Uma janela de oportunidade abraçada pelos países civilizados e que, dados os problemas previamente apontados, podem nos condenar a uma rodada ainda mais melancólica de miséria e dependência na periferia do sistema. O tema da crise, portanto, será apenas abordado superficialmente, uma agenda de pesquisa, dada a oportunidade inigualável que esta publicação me oferece.

O objetivo deste capítulo, de fato, não será tanto a análise da crise econômica, mas das respostas científicas e políticas que temos dado aos seguidos fracassos de nossa vida. Especialmente, trata-se de mostrar, no arremate do argumento, como ciência, política e ação no mundo dependem de elementos e orientações que, nos últimos cinquenta anos, desapareceram de nosso universo prático e histórico, deslumbrados que estivemos com nossos espasmos de internacionalização e glamour mundial. Há que se ressaltar, por outro lado, que formular alternativas de dentro da universidade, neste momento, é uma contradição nos próprios termos. Se a universidade brasileira pode e deve ser uma alternativa, nos últimos anos, ela se converteu no contrário de suas aspirações mais nobres, tornou-se um elemento de dominação e reprodução da sórdida estrutura social brasileira. Sem romper essa roda causal, este texto cai, de antemão, no vácuo.

Além desta advertência, o texto possui duas seções, uma breve nota sobre a crise econômica em países dependentes, outra sobre a crise da ciência social e

cultural do Brasil. Cada uma delas homenageia os centenários que evocamos neste ano, só que convertidos em seu contrário. Aquilo que deveríamos celebrar muito se assemelha às festas que, em geral, os clubes gigantes do Brasil enfrentaram quando de seus 100 anos, as “centenadas”, rebaixamentos, jejuns de títulos e vexames épicos. Se não há muito a comemorar, sempre haverá a esperança equilibrada e o otimismo ponderado a nos impelirem para um futuro mais auspicioso. As considerações finais concluem a exposição.

Diante da profunda tristeza desses dois últimos anos, dedico este texto à memória dos mestres David Kupfer, Carlos Lessa, Mario Duayer e José Alberto Magno de Carvalho, para sempre em nossos corações e mentes. A luta continua, mal rompe a manhã.

“BICENTENADA”: 200 ANOS DE DEPENDÊNCIA E MORTE

O dia 21 de dezembro de 2019 é a metáfora mais que perfeita da inserção brasileira no cenário mundial deste século. Também apresenta elementos essenciais para a análise econômica do período. O vexame apresentado por um dos maiores clubes do futebol mundial num torneio internacional confirmou a tendência verificada desde 2011, quando o Santos de Neymar Jr. também acabou “vaiado em picadeiro de circo”. A derrota humilhante do Flamengo ocorria no momento em que o mundo se preparava para mergulhar em mais uma crise econômica. A farra do capital fictício parecia chegar ao fim de mais um ciclo, tendo premiado, nos anos anteriores, empresas sem qualquer lucratividade, mas que geraram rendas extraordinárias no curto prazo para seus acionistas. De acordo com o *Economic Policy Institute*, em 2019, um CEO de uma das 350 maiores empresas americanas ganhava 307 vezes mais do que um empregado médio de sua firma, enquanto, em 1965, essa proporção era de 21 vezes. Em 2020, a proporção aumentaria para 351 vezes.

Em dezembro de 2019, de todo modo, o cenário indicava uma recessão para o ano seguinte, determinada, entre outros fatores, pela interrupção, anos antes, por parte do Federal Reserve (Fed) e do Tesouro americano, de sua política de estímulos. Até mesmo os supersticiosos da “inversão” da curva apareceram para decretar o apocalipse. As taxas de crescimento do final do ano pareciam mais moderadas e uma guerra de preços do petróleo envolvia a lucratividade do setor. Apesar disso, o Fed, dos grandes pilares desse estado de coisas, continuava a vender certezas no início de 2020. Em 7 de fevereiro de 2020, o relatório de política monetária dizia o seguinte:

A economia dos Estados Unidos continuou a crescer moderadamente no último ano e o mercado de trabalho se fortaleceu ainda mais. Com esses ganhos, a expansão atual entrou em seu 11º ano, tornando-se a mais longa registrada. No entanto, a inflação permaneceu abaixo do objetivo de longo prazo do Federal Open Market Committee (FOMC) de 2 por cento. À luz das implicações dos desenvolvimentos globais para o panorama econômico, assim como de pressões inflacionárias moderadas, o FOMC abaixou a meta da taxa de juros para o intervalo de 1 1/2 a 1 1/3 por cento. Nas reuniões subsequentes do Comitê, julgou-se que a postura dominante para a política monetária seria adequada para apoiar uma expansão sustentável da atividade econômica, condições fortes de mercado de trabalho e inflação a retornar ao objetivo simétrico do Comitê de 2 por cento.

Esse cenário encantador, no entanto, encobria os sinais passados e, sobretudo, aqueles que se imporiam no mês seguinte. A eclosão da pandemia implicou, um mês depois das palavras acima, uma expansão monetária sem precedentes, as taxas de juros americanas chegaram rapidamente a zero e vários estímulos foram promovidos pelo Tesouro americano e pelo Fed ao longo de 2020 e 2021. A aquisição de *treasuries* pelo Fed sofreu intensa expansão, de tal sorte que os ativos do seu balanço passaram de pouco mais de 4,1 trilhões de dólares em 2019 para 8,7 trilhões em 2021. Do lado passivo do balanço, houve aumento colossal de *securities* com opção de recompra. Em suma, uma injeção de liquidez no exato momento em que as perdas se avizinhavam. Desde 2008, o balanço do Fed aumentou 10 vezes seu tamanho. Sem qualquer apelo a paranoias da moda, parece evidente que a pandemia atendeu um setor do mercado fortemente ameaçado com uma crise prolongada. Por outro lado, a pandemia implicou uma janela de oportunidades imensa para uma parcela diminuta da população mundial. Ao contrário de qualquer previsão de manual, todas as modalidades de estímulos foram facultadas ao mercado e, o mais grave, a possibilidade de retornar a uma nova normalidade parece impossível no curto prazo, isto é, qualquer política de contração monetária e de contenção de despesas parece fora do alcance do governo americano. Uma simples política monetária, no futuro, será inviável, forçando uma possível expansão da dívida pública.

Esses fatos são conhecidos e foram divulgados na imprensa. Receberam múltiplas interpretações, desde as mais simplórias e sentimentais até aquelas que partem da expansão monetária e fiscal para justificar a manutenção da demanda agregada. No meio do caminho, a ideia de que o dinheiro é exógeno e as escolhas de governos e bancos centrais são deveras autônomas. Como se disse anteriormente, apenas indicaremos aqui alguns elementos interpretativos para situarmos os efeitos da crise e de seu remédio na vida brasileira. A interpretação mar-

xista que prepondera neste século se articula em torno da aplicação da chamada “lei tendencial da queda de lucro”. Com as dificuldades de lucratividade sistêmica e a desaceleração progressiva do ritmo de acumulação, crises periódicas seriam produzidas, cada vez em maior intensidade em meio a períodos mais curtos de prosperidade. A lucratividade do sistema é, por suposto, a variável crucial de qualquer análise sobre uma economia de mercado. No entanto, o que as interpretações correntes parecem desconsiderar são duas coisas: a atuação das tendências contrárias à tendência e, por isso mesmo, o fato de que, nos últimos cinquenta anos, parece existir uma nova normalidade no comportamento dessa taxa, muito distante da prosperidade robusta das décadas de 1950 e 1960 (conferir, v.g., os argumentos de Carchedi e Roberts, 2018, e Kliman, 2015).

Apontamos alhures (Ribeiro, 2017) as dificuldades metodológicas no cálculo da taxa de lucro num país e, ainda, em nível global, especialmente quando as estatísticas, sejam do Bureau of Economic Analysis ou do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nem sempre são adequadas para explicitar o que se pretende. O mais importante, no entanto, é precisamente a descrição dos mecanismos contrários à lei, dialeticamente descritos nos capítulos 14 e 15 do livro terceiro de *O capital*. A desaceleração da lucratividade funciona, sistemicamente, como um indivíduo que está sendo esganado, agita-se e se movimenta mais intensamente para escapar do fim. Marx mostrou que a taxa em queda implica, necessariamente, aumento da produção da massa de valores e, com isso, da própria massa de mais-valor gerada pelo sistema, com a devida expulsão dos capitais menos eficientes. Como diz Marx:

A verdadeira barreira à produção capitalista é o próprio capital, isto é: que o capital e sua autovalorização aparecem como pontos de partida e chegada, como motivo e finalidade da produção; que a produção é apenas produção para o capital e não o contrário, os meios de produção que fossem meros meios para uma sempre crescente forma do processo vital para a sociedade dos produtores (O capital, livro terceiro, p. 246, grifos de Marx).

Além disso, a tendência de queda impõe, aos empresários e a todo o sistema, uma corrida em busca de inovações, fator mais importante da dinamização econômica neste século. As inovações não somente impedem a lucratividade de cair, como geram rendas extraordinárias aos seus monopolistas. Com efeito, para além do capitalismo baseado na mercadoria, o tempo presente fez nascer a produção crescente de bugigangas e de coisas nem sempre muito tangíveis numa escala infinita de novas necessidades. Além disso, essas mesmas inovações implicaram, combinadas com a mão de obra barata da Ásia, no próprio barateamento

de todo o capital produtivo, uma das mais importantes tendências contrárias à queda da lucratividade. Indicar, portanto, a tendência à crise, como se ela fosse a única dimensão da economia contemporânea é desconsiderar exatamente esses espasmos de prosperidade, com ganhadores e perdedores muito bem definidos. Os defensores da centralidade da taxa de lucro como elemento essencial da crise, muitas vezes, desconsideram as necessárias mediações, especialmente aquelas descritas nas páginas sobre as condições de reprodução ampliada do capital. Não por acaso, a atuação do Federal Reserve nos últimos anos é interpretada de modo muito similar por marxistas e setores do keynesianismo, algo longe de expressar corretamente as dimensões tanto da crise quanto de seu remédio.

O prenúncio de uma crise, portanto, não é a queda da atividade econômica, mas a queda dos preços e da rentabilidade dos ativos, expressão imediata da própria expansão e autovalorização do capital. Marxianamente falando, a década passada apresentou um período de relativa prosperidade não em razão da política monetária do Federal Reserve, mas da retomada depois da grande crise de 2007, que implicou uma brutal contração produtiva e a produção de contingentes relativos de desempregados. Nesse quadro, a recuperação da década passada consistiu numa expansão da oferta de capital na sociedade, favorecida em grande medida pela prosperidade chinesa. Aquilo que Marx chamou de “revolução no valor” do capital produtivo ocorreu numa escala sem precedentes neste século (*O capital*, livro segundo, p. 98). Essa é a beleza do processo e, ao mesmo tempo, o seu grande problema, limite. O supremo fetiche da sociedade capitalista é o próprio capital, ele mesmo objeto de um mercado com oferta e demanda, cujo preço são exatamente os juros. Em fases de prosperidade, mais ainda, de oferta excessiva de capital, a tendência é que esses juros fiquem baixos e que a acumulação comece a se mover mais lentamente. Desde o *Manuscrito de 1864-1865*, esboço do livro terceiro, Marx estabeleceu claramente a distinção entre dinheiro e capital, categorias muitas vezes confundidas em tempos de crise, cachaça, definitivamente, não é água. Entre as crises de 1857 e 1866, observa-se a nítida mudança na perspectiva marxiana sobre as crises econômicas. Um dos elementos fundamentais é o papel de uma política monetária, *faux de mieux*, no processo de recuperação. No seu Caderno B109, dedicado à crise de 1866, Marx toma a seguinte nota:

Um aumento nas exigências monetárias do país não é em absoluto sinônimo de um aumento na demanda por capital. O primeiro geralmente coexiste com um decréscimo na demanda por capital. Notadamente, durante toda crise comercial (o supracitado pânico). Quando grandes falências ou suspensões ocorrem, a demanda por capital diminui, demanda por dinheiro aumenta. Esses eventos diminuem o tamanho dos negócios, portanto

do uso de capital de empréstimo. As firmas suspensas interrompem os negócios, o descrédito ocasionado induz outros a contratarem suas operações. Assim, a demanda por capital diminui. Mas as exigências das classes comerciais aumentam. Notas, por meio das quais o comércio é conduzido, se tornam temporariamente suspeitas. Os títulos de todos os comerciantes conectados nos negócios com firmas suspensas são vistos com desconfiança por bancos e pelo público. As partes que lidam com tais firmas se recusam a aceitar seus papéis e exigem o pagamento em dinheiro. Assim, requer-se um aumento da oferta de notas, embora o volume de negócios tenha diminuído. No entanto, tal aumento de notas só pode ser obtido pelo Banco da Inglaterra. E, para aumentar a demanda por essas notas, o Banco aumenta a taxa de desconto (Caderno B109, p. 203).

O estudo pioneiro do Cedeplar sobre esse material, há quase dez anos, tornou mais clara a perspectiva marxiana sobre crise econômica, sobre os mecanismos monetários envolvidos tanto na crise quanto em sua recuperação. Quer nos parecer que a crise em torno da pandemia representa exatamente um bom exemplo do funcionamento cíclico da economia de mercado. Ao contrário de perspectivas que veem na atuação do Federal Reserve a pura e simples valorização artificial de ativos, com ganhadores escassos e muitos perdedores, a posição marxiana estatui a exata conexão entre as diversas instâncias da vida social. Partindo exatamente da produtividade do trabalho social, há que se observar tanto o mercado financeiro quanto a atuação dos governos dentro de seus quadrantes. A valorização de ativos durante a década e a correlata desvalorização do chamado lado real da economia equivale a constatar exatamente os exponenciais ganhos de produtividade, desenvolvimento tecnológico e, finalmente, aumento da oferta e barateamento não só dos bens de consumo, mas do próprio capital, a mencionada “revolução de valor”. Só nesse momento se pode falar, então, dos remédios necessários para a superação da crise.

Em primeiro lugar, a expansão monetária considerada da perspectiva enunciada anteriormente não significou uma correlata expansão da demanda ou do nível de atividade. No entanto, implicou uma centralização de capitais sem precedentes. De acordo com a plataforma Deloic, em 2021 apenas, o volume de aquisições de empresas foi de 5,8 trilhões de dólares. Como previsto, a expansão monetária, implicou sobretudo a mudança de mãos de parte significativa da propriedade sobre o capital, mais de três Brasis foram negociados. Se no século XIX esse processo funcionava precariamente, agora, com a atuação de Bancos Centrais, imensas oportunidades coordenadas facilitam o processo sobremaneira. A pandemia, diante disso, representou uma grande oportunidade de ganhos para poucos.

Por outro lado, a variável de ajuste do sistema se moveu fortemente. De acordo com a Organização Internacional do Trabalho, a produtividade do trabalho durante a pandemia aumentou 5% em 2020, o dobro da média de 2005 a 2019. Por outro lado, as horas trabalhadas diminuíram, equivalendo à perda de 137 milhões de empregos. Acrescentem-se ao cenário a inflação em curso e a perda de renda e empregabilidade, sobretudo nos países de média e baixa rendas, está consumado o ajuste mais significativo: ganhos de produtividade com perdas salariais, a nova normalidade. Além disso, as reformas trabalhistas ocorridas no Brasil colocam a situação dos trabalhadores em gradiente mais dramático, uma nova normalidade de precariedade, intermitência e incerteza. Essa situação, no entanto, não é exclusiva dos países periféricos. Uma das discussões mais desafiadoras da pandemia se deu na própria Alemanha. Ali, a redução de horas trabalhadas com apoio do governo, fez emergir as dúvidas se o mercado de trabalho voltaria ao patamar anterior à crise ou se os trabalhadores estariam condenados a diminuições de salários. As propostas de flexibilização da legislação trabalhista, implementadas em caráter temporário durante a pandemia, ainda são discutidas (um informe do DKP, o partido comunista alemão, sobre a discussão é exemplar do contexto naquele país). O objetivo não é gerar mais empregos, como nunca foi por aqui, mas gerar empregos mais baratos. Em síntese, de acordo com a mesma Organização Internacional do Trabalho, a diferença entre ricos e pobres aumentou no mundo todo e, sobretudo, a diferença entre trabalhadores de países ricos e pobres também se aprofundou. O novo normal é o mesmo desde sempre, apenas mais dramático: a geração de uma massa de pessoas e capitais supérfluos parece indicar a instabilidade sistêmica e períodos de prosperidade cada vez mais curtos.

Diante desse cenário desafiador, olharmos para o Brasil requer um grande esforço e novas ações por parte de nossa sociedade e seu governo. Mostramos há quase dez anos os caminhos e descaminhos da teoria da dependência (De Deus, 2015). Nos últimos anos, houve alguma discussão e meditação sobre a questão da dinâmica centro e periferia, e a teoria voltou a certa voga. Quer nos parecer, no entanto, que essa discussão não seguiu uma das principais prescrições de um de seus expoentes, Rui Mauro Marini, que afirmou: “Retomar o fio da teoria da dependência como ponto de partida significa reencontrar o melhor do pensamento de esquerda, mas não supõe de modo algum que ela seja resposta suficiente à atual problemática. Pelo contrário, faz-se necessário assumi-la de modo criador, isto é, submetendo-a a uma revisão radical” (1992, p. 99). Essa advertência nunca foi seguida, em tempos recentes. Incontáveis leitores continuam a fazer o que aparenta ser um equívoco metodológico incontornável: aplicar a situações contem-

porâneas, categorias desenvolvidas, às vezes de maneira apressada, em situações concretas bastante diversas. Mostramos em 2015 exatamente como certos procedimentos do próprio Marini consistiam em selecionar categorias marxianas e aplicá-las, de modo um tanto apressado, a realidades deveras complexas.

Seguindo a advertência, duas tarefas se impõem. Da primeira, o próprio Marini se desincumbiu: descartar toda a perspectiva social-democrata que, a partir de 1970, ocupou não só a prática intelectual, mas, sobretudo, política. PT e PSDB, agora marchando juntos, há quase 50 anos se deixaram seduzir pelo politicismo mais canhestro que, restaurada a democracia, manteve intocada a estrutura econômica pervertida dos governos militares. José Chasin (*Miséria brasileira*, p. 9 *et seq.*), ainda na década de 1970, advertiu sobre o descaminho que a esquerda e a social-democracia adotavam ao circunscreverem toda a oposição ao regime a uma questão de liberdades cívicas. Do ponto de vista da teoria da dependência, o resultado foi a adoção de uma perspectiva para o desenvolvimento que seria possível com a harmonização das classes e a perfectibilização das instituições, objetivo tanto do governo de Fernando Henrique Cardoso quanto dos governos petistas. Rejeitar uma visão edulcorada do desenvolvimentismo e centrar a reflexão no modo de vida do trabalho, fazer a política para além dela mesma. Essa é a primeira tarefa, legada por Marini e outros autores.

A segunda tarefa, em contrapartida, é muito mais complexa. Retomar a reflexão sobre a dependência é imperioso, a globalização não nos rendeu bons frutos e ainda implicou retrocesso em muitos aspectos de nossa vida econômica e social. Parafraseando Tolstói, as nações infelizes vivem sua miséria cada uma de maneira específica. O procedimento correto, a ligação entre Marx e a reflexão sobre a periferia, passa necessariamente pelo reconhecimento do caráter ontológico de sua obra intelectual. Marx jamais produziu uma teoria ou reflexões de talhe epistemológico, a partir de uma posição *a priori*. Buscou sempre a legalidade e a historicidade específica de formações sociais específicas. Enfrentar os desafios analíticos da dinâmica entre centro e periferia, para falarmos da miséria brasileira, supõe exatamente esse talhe de aproximação. As categorias marxianas são essenciais, mas elas têm de ser reveladas da própria análise concreta. O processo de superação do atraso não pode ser nem pensado com base nos desafios de 50 anos atrás, bem ao contrário, o drama e a miséria se tornaram muito mais complexos com a concorrência capitalista em escala global, questão a ser abordada na segunda parte deste capítulo.

Por ora, como arremate do argumento, há que se indicar alguns elementos que podem e devem ser considerados quando se pensa a questão da superação do atraso e de sua barbárie quotidiana. Celso Furtado, em suas obras das décadas de 1970 e 1980, reconheceu, sem mencionar Marx, o caráter endógeno do de-

envolvimento, ou por outra, tal qual fizera Marx no livro segundo de *O capital*, o caráter endógeno do capital, processo que é motor imóvel e se move, potência que fluidamente se converte em ato todos os dias, é mercadoria, dinheiro e produção, ser, essência e conceito simultaneamente. A processualidade da produção capitalista supõe, em primeiro lugar, uma divisão social sofisticada e crescente do trabalho, a força social produtiva. Contemporaneamente, esse processo está completamente ligado à ciência e à inovação técnica. Nesse quesito, temos falhado miseravelmente, como mostrei no meu texto de 2018. Desconsiderar esse aspecto, por si, é abandonar qualquer perspectiva de progresso, *conditio sine qua non*. Por outro lado, esse processo não ocorrerá com financiamentos privados, com poupanças privadas como sonha a nossa vã economia. Esse processo, cabe dizer ainda, não se dá sem perdedores. No Brasil deste século, a burguesia virou suco, o presidente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) nasceu em Ubá. A classe dominante hoje, sintomaticamente, é fortemente circunscrita às pessoas do capital global, ainda que tenham ligações eventuais com o mundo produtivo. Esse o problema, esse também é o grande desafio, pensar autonomamente no desenvolvimento de uma nação parece quase impossível. Ademais, um dos capítulos mais importantes do pensamento econômico brasileiros nos últimos decênios foi a reflexão sobre a desindustrialização e a falta de complexidade e competitividade da nossa indústria e, com isso, a atrofia de nosso capital. Ironicamente, os grupos de economistas que apoiam ora um governo, ora outro, sempre que estiveram fora do poder mostraram a desindustrialização, enquanto defenderam o contrário uma vez instalados no poder.

Finalmente, diante dessa marcha acelerada do mundo, que contemplamos da janela, é necessário constatar que tudo o que se diz aqui representa a tentativa de nos elevarmos à normalidade capitalista, ela mesma repleta de anomalias. Chegarmos à civilização do capital já é em si um grande desafio que, com a classe dominante que temos e com os legados não resolvidos de escravidão e da produção predatória, esse por ora é o horizonte em que nos movemos. Cabe ressaltar, entretanto, que uma das questões fundamentais é superarmos certa ideologia que ora se difunde: tudo é capital e, simplesmente trabalhando, cada um de nós, empresários de nós mesmos, poderemos chegar a algum lugar. Michel Leter, infelizmente falecido precocemente, assim se pronunciou em seu livro de 2015:

O capital está na ordem da criação do que não vem do Criador, mas da criatura. Propriedade de um indivíduo ou de uma comunidade de saber, ele é constituído pelo conjunto de valores anteriormente subtraídos tanto do consumo improdutivo quanto da produção estéril e que o passado legou ao presente (p. 76).

Tudo é capital e as potências individuais sempre se puderam exercer. “Capitalismo” seria uma invenção, segundo Letier, dos próprios inimigos da sociedade de mercado, aberta. Toda individualidade é capital em potência e, com educação, liberdade e esforço, todas as pessoas podem-se desenvolver com ganhos, lucros. Essa perspectiva, na verdade uma ideologia para nosso tempo, implica, no Brasil, exatamente a ideia de que todos os indivíduos podem ser empresários de si mesmos, tornam-se, muitas vezes, colaboradores de outras firmas e, a depender apenas de seu esforço pessoal, podem prosperar na vida.

Bem ao contrário, o capitalismo é um modo de vida muito específico e localizado no tempo e na história, bem recente, na verdade. Trata-se de uma forma de relação e intercâmbio da humanidade com a natureza de tipo novo e, contraditoriamente, com imensas possibilidades emancipatórias. No entanto, dados os limites que apontamos anteriormente, dada a centralidade da acumulação e seus percalços no processo, eventos dramáticos como os da pandemia são necessários para ajustar toda a ordem econômica, desde a mercadoria mais elementar, até o capital mais evanescente da bolsa. Uma pandemia, sob o capitalismo, não seria diferente, tem necessariamente de atingir todos os aspectos da vida. Por outro lado, uma crise é precisamente o ajuste de toda a vida econômica, com depreciação, centralização e rebaixamento da principal e mais necessária mercadoria, a força de trabalho. A pandemia, diante disso, representou não apenas uma tragédia, mas uma imensa oportunidade de progresso, repita-se, progresso sob a perspectiva, limitada, da sociedade de mercado. Essa, segundo Marx, é uma das belezas do capitalismo (*O capital*, livro terceiro, p. 511).

Diante de tantas possibilidades e inviabilidades na miséria brasileira, as alternativas serão apontadas na próxima seção, dentro da perspectiva que nos parece factível. Por ora, cabe a constatação de que esse modo de vida se produz ao mesmo tempo que se consome, nunca fomos tão potentes e, ao mesmo tempo, frágeis. Nas palavras de Marx: “A produção capitalista só desenvolve a técnica e a combinação do processo de produção social para exaurir ao mesmo tempo as duas fontes de onde brota toda a riqueza: a terra e o trabalhador.” (*O capital*, livro primeiro, p. 455). A produção de individualidades infinitas e a simultânea produção de excedentes populacionais supérfluos, o domínio sobre a natureza e, ao mesmo tempo, sua potencial destruição, em suma, a lucratividade é a variável independente, e a vida a variável de ajuste desse mesmo modo de vida. Nesse sistema, “nenhuma vida importa”, branca, preta, humana, animal ou vegetal.

DUAS “CENTENADAS”: CRIATIVIDADE, PENSAMENTO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO

O ano de 1922 abriu imensas possibilidades, grandes esperanças foram cultivadas para a vida brasileira. Basta mencionar a conquista da Copa América por uma Seleção que proibia, em seus quadros, jogadores analfabetos ou profissionais. As partidas foram duríssimas, tendo a Argentina jogado seu jogo de sempre contra a Seleção, com uma brutalidade desproporcional e muita catimba. O centenário da Independência foi comemorado em diversos eventos, mas os fatos históricos realmente importantes foram levados a cabo pelos descontentes. Cabe recuperar e homenagear aqui dois deles, portanto, dois eventos ora centenários, um de fevereiro, o outro de março, respectivamente, a Semana de Arte Moderna e a fundação do Partido Comunista Brasileiro (PCB). Constituíram, cada um à sua maneira, dois momentos de grandes expectativas que, ao longo do século, novamente, também podem ser considerados bastante derrotados em suas realizações. No entanto, ao contrário da Independência propriamente dita, deixaram um legado que pode e deve ser sempre revisitado. O que interessa aqui não são os aspectos completos desses dois momentos, mas aquilo em que podem ser úteis, uma vez revisados, para a busca por alternativas cem anos depois. A história completa dessas lutas ainda está por ser devidamente reconhecida e escrita.

A Semana de Arte Moderna representou um avanço em camadas dentro da inteligência brasileira, desde a exploração de novos caminhos para as artes até o estabelecimento, já na ditadura de Vargas, de novos modos de se pensar e produzir a cultura brasileira. A redescoberta do Aleijadinho, do folclore, da fala brasileira, associação entre política cultural e educacional. Enfim, muitos caminhos se abriram a partir do barulho feito em 1922. Naturalmente, os limites de ação e prática dos modernistas eram grandes, sobretudo em razão das intenções e das influências econômicas ao seu redor. Nelson Werneck Sodré assim avaliou os primeiros esforços dos modernistas:

O Modernismo não continha nada de revolucionário, no sentido de interesse da classe operária ou dos trabalhadores não assalariados; representava um dos sintomas do avanço burguês, em nosso País, avanço que sempre busca apoio em camadas inferiores e pretende apresentar-se como da totalidade do povo e não apenas de uma de suas classes ou camadas sociais. As manifestações de radicalismo político que surgiram, no conjunto do Modernismo, esporádicas, isoladas, individuais, não caracterizaram o movimento. No conjunto e na essência, o Modernismo correspondeu às necessidades artísticas da burguesia brasileira, em seu processo ascensio-

nal (...). Tratava-se, como era fácil perceber, de rebeldia artística, de contestação escandalosa e violenta dos padrões e valores consagrados, que surgia bafejada pela proteção conspícua de camadas, grupos, pessoas, organizações tradicionais. (...) Os artistas que se apresentam como renovadores não traziam nenhuma ameaça à ordem vigente, mas apenas ao gosto geral, aos padrões que o costume consagrara, em arte (1988, p. 29).

Apesar desse problema de origem, os anos seguintes assistiram à emergência de diversos escritores, artistas e pensadores que, a partir do caminho aberto em 1922, voltaram sua atenção e talento para as questões específicas da vida brasileira. De Portinari a Jorge Amado, de Gilberto Freyre a Caio Prado Jr., o eixo articulador da vida mental brasileira, a partir da Semana, foi a redescoberta do Brasil em todas as suas possibilidades. Em sua avaliação meio melancólica do evento e do movimento, em 1942, Mario de Andrade se pronunciou a respeito;

O que caracteriza esta realidade que o movimento modernista impôs é, a meu ver, a fusão de três princípios fundamentais: o direito permanente à pesquisa estética; a atualização da inteligência artística brasileira; e a estabilização de uma consciência criadora nacional (1942, p. 45).

E ainda:

Eu creio que os modernistas da Semana de Arte Moderna não devemos servir de exemplo a ninguém. Mas podemos servir de lição. (...) Façam ou se recusem a fazer arte, ciências, ofícios. Mas não fiquem apenas nisto, espiões da vida, camuflados em técnicos da vida, espiando a multidão passar. Marchem com as multidões (1942, p. 79).

O processo de desenvolvimento envolve, já o mostrou Furtado, a criatividade, o conhecimento da especificidade do tempo, do espaço. O modernismo abriu essa seara para os intelectuais e artistas brasileiros. Os desafios que colocaram em termos de produção cultural e pedagogia ainda hoje pesam porque não se cumpriram a contento, até hoje e, em grande medida, foram colocados de lado com o isolamento da universidade.

Se essa modernização da inteligência brasileira foi limitada, há que se ressaltar, por outro lado, que ela só foi possível porque o próprio objeto dessa inteligência sofreu consideráveis mutações e, no Rio de Janeiro, em 1922, foi fundado o PCB. Fato sempre encoberto pelas historiografias das ideias no Brasil, a fundação do PCB foi momento de virada não só em nossa vida política, mas também em nossa vida mental. Não foram os sempre enaltecidos cientistas sociais e economistas que inventaram o pensamento social brasileiro. Ele nasce exatamente das lutas e enfrentamentos dos trabalhadores desde o final do século XIX

e, sobretudo e muito principalmente, a partir da aceleração da industrialização nas duas primeiras décadas do século passado. Tão logo é criado o partido, ao mesmo tempo, começa a produção de ideias a respeito da própria existência da classe trabalhadora. As duas efemérides, portanto, uma a potencializar a outra, forneceram as ideias que marcariam o Brasil nas próximas décadas, como ação e também reação. O partido, como mostra Astrogildo Pereira (2012, p. 71 *et seq.*), nasceu de uma necessidade histórica e sua ação prática se deu envolta, desde sempre, em orientação teórica e intelectual. Segundo ele, se não tivesse morrido no mesmo glorioso ano de 1922, o próprio Lima Barreto teria contribuído com a produção do Partido. O encontro de modernismo e comunismo significou, portanto, a reposição da perspectiva científica sobre a miséria brasileira em novas bases. Fato, cabe repetir, sempre desconsiderado pelos historiadores oficiais do pensamento brasileiro.

Tome-se, por exemplo, a obra *Agrarismo e industrialismo*, de Octávio Brandão. Escrito em 1924 e publicado em, 1926, o livro tenta compreender a revolta de 1924. Partindo de um contexto nacional em primeiro lugar, o autor situa a revolta no confronto entre a crescente burguesia industrial, de um lado e, de outro, a classe cafeicultora e a burguesia financeira. Além disso, o autor avalia as questões psicológicas e internacionais, todas favoráveis ao clima de rebelião e revolução. A luta de classes no Brasil, diante desse quadro, encontrava-se ainda atrasada, já que “No Brasil, a pequena burguesia luta contra o fazendeiro de café. Nos países ‘civilizados’ o proletariado luta contra a burguesia. Eis a diferença, o que mostra o nosso atraso de pobres bugres da América do Sul” (2006, p. 31). O proletariado brasileiro, assim como a burguesia, era bastante reduzido, calculado por Brandão em torno de 275 mil, enquanto nos Estados Unidos chegava a 13 milhões. O autor fornece ainda um minucioso perfil da classe política, toda ela agrária e ligada ao setor financeiro. Traça finalmente um panorama cultural, a mostrar o que chama de “medievalite nacional”, uma série de crenças, combinação de macumba e catolicismo, que o autor trata de ironizar. E conclui: “Eis aí o Brasil. País estapafúrdio, onde os extremos se chocam diariamente, onde as coisas mais incríveis são realizáveis, país semicolonial, semifeudal e semiburguês indústria, país absurdo e do cunfusãoismo, tudo isso pesando sobre nossos ombros e procurando desorientar os nossos cérebros” (2006, p. 52). O livro segue em tom satírico, a descrever a incompletude de todas as camadas da classe dominante, mesmo a própria burguesia, para situá-las depois no contexto de expansão acelerada do capitalismo mundial da década de 1920. No arremate do livro, o autor empreende uma breve história da vida dos trabalhadores no Brasil, desde a escravidão até a formação da classe operária. As perseguições ao PCB, nos dois

primeiros anos de sua existência, deram-se em caráter permanente, vários homicídios, prisões ilegais, censura e ilegalidade. O fracasso da revolta de 1924, diante desse quadro, segundo Brandão, deveria impelir à organização proletária em várias direções, orgânica, ideológica e politicamente. Aplicando o esquematismo hegeliano, se Artur Bernardes era o agrarismo, Isidoro Dias seria a burguesia, sua negação, e, ao final, a revolução proletária seria a negação da negação.

Desnecessário apontar as limitações dessa obra inaugural, embora seja sempre necessário dizer que seu estilo está plenamente em linha com o estilo modernista, sua ironia e sua fúria. Os limites de um esquematismo que, por outro lado, apresenta um panorama conjuntural e histórico bastante acurado da situação, lamentavelmente, tributário de uma tipologia muito mais afeita ao panfleto e sociologia idealista do que à ciência. De todo modo, essa obra inaugura uma perspectiva moderna no nível do pensamento social que os ideólogos de hoje insistem em desconsiderar, apagar.

Unindo o fevereiro com o março de 1922, essas perspectivas culturais e científicas se perderam da vida mental brasileira. Embora estejamos integrados à produção internacional de ideias, elas não cabem na vida nacional, pouca ou nenhuma influência têm, restritas muitas vezes a pequenos círculos universitários. O pensamento e a produção cultural perderam seu enraizamento social mais direto e, com isso, seu impacto. Resgatar essa perspectiva só é possível com a retomada de uma perspectiva emancipatória. Superar o atraso não é atividade meramente política, mas metapolítica. Pensar o progresso material do Brasil só é possível com a adoção de uma perspectiva do trabalho humano, de seu intercâmbio com a natureza. Uma prática política e uma reflexão teórica para todos na verdade não é para ninguém. É simplesmente ideologia politicista, incapaz de enfrentar as limitações em que nos encontramos, é legitimar as formas de dominação que o capital atrofico produziu no século passado e que insistem em sobreviver, superexploração, precariedade e completa falta de qualquer cidadania efetiva, apesar de a Constituição já contar quase 35 anos.

Se no texto de 2018 muito se falou de sua radicalidade, acredito que foi pouca. Ou nenhuma. Enquanto insistirmos no reformismo inalcançável das instituições que pairam sobre a mais perversa dominação, nada ocorrerá. Só será possível uma reforma dessas instituições se for feita uma revolução, pelo povo, para o povo e com o povo, as multidões de Mario de Andrade, mas, sobretudo, a classe trabalhadora organizada em torno de modestos objetivos, trabalho, liberdade e prosperidade. A ilusão dos economistas, inclusive de Furtado, é que a criação do desenvolvimento possa ocorrer com a conciliação, com um arranjo de muitos vencedores, mesmo que Furtado não fosse inocente depois de tudo o que teste-

munhou e viveu. A força endógena do desenvolvimento, sua criação a partir da potência instauradora do mundo do trabalho, só pode ser posta em marcha com a combinação radical de elementos na vida social, com perdedores determinados de antemão. Que não seja, ao menos uma vez, a massa de trabalhadores do Brasil.

CONCLUSÃO

Enquanto a pandemia consolidou uma perspectiva global de governo, para escândalo de inocentes conservadores, na verdade ela é a consagração de uma rotina global estabelecida há décadas pelo capital mundial, sem fronteiras, tendo a si próprio como única barreira, tudo que é sólido se desmancha. A reação contrária passa necessariamente pela articulação internacional do movimento dos trabalhadores. Enquanto ela não é possível, como se disse, que a ênfase recaia exatamente na especificidade da miséria nacional e na possibilidade da construção de alternativas. Colocar a política sob a perspectiva do trabalho é tarefa imperiosa, urgente o resgate da perspectiva de esquerda verdadeira.

Falamos de derrotas bicentenárias e centenárias, mas o ano de 2022 também marca algumas datas que merecem absoluta celebração. Em 1922, ocorreu o único encontro entre os maiores escritores de nosso tempo, Joyce e Proust, mesmo ano da publicação do *Ulisses* e da morte de Proust, conforme conta Murakami (2017, p. 7). As testemunhas do encontro afirmam que nada conversaram. Os inventores da consciência moderna permaneceram em silêncio. As potencialidades do indivíduo sob o capitalismo nunca foram tão imensas há cem anos como agora, apesar de todos os pesares apontados aqui, “ser toda a gente em toda a parte” é uma possibilidade historicamente dada, e a superação de nosso modo de vida tornará isso uma realidade: “Toda vida é muitos dias, dia após dia. Nós andamos através de nós, encontrando ladrões, fantasmas, gigantes, velhos, jovens, esposas, viúvas, irmãos em amor, mas sempre encontrando a nós mesmos.” Por outro lado:

Um prazer delicioso me havia invadido, isolado, sem a noção de sua causa. Ele me havia imediatamente tornado as vicissitudes da vida indiferentes, seus desastres, inofensivos, sua brevidade, ilusória, da mesma maneira que opera o amor, preenchendo-me de uma essência preciosa: ou mais ainda essa essência não estava em mim, ela era eu. Eu havia cessado de me sentir medíocre, contingente, mortal.

Falta realizar-se em ato essa individualidade infinita em potência, anunciada por esses colossos de nossa vida criativa.

Nós fazemos nossa vida e nossa história, não somos produzidos pelas coisas que fabricamos, pelo dinheiro que se multiplica para poucos. No Brasil, do que precisamos é escapar do moralismo e do politicismo baratos em que nos metemos. O reformismo é a cadeia que mais imobiliza nossa vida social desde há muito. Outro centenário importante de 22 é exatamente o de Molière, seu quarto. Esse leitor privilegiado da alma humana retratou exatamente os personagens caricatos que nos tornamos, dotados de nobre valores na aparência, enquanto apodrecemos sob a própria pele:

O personagem do homem de bem hoje é o melhor de todos os personagens que se possa desempenhar, e a profissão do hipócrita tem vantagens maravilhosas. É uma arte cuja impostura é sempre respeitada e, embora seja descoberta, nada se ousa dizer contra ela. Todos os outros vícios dos homens são expostos à censura e cada um tem a liberdade de atacá-los altamente, mas a hipocrisia é um vício privilegiado que, de sua parte, fecha a boca de todo mundo, e goza em repouso duma impunidade soberana (*Don Juan*, ato V).

Que possamos ser, para variar, pessoas do mal, do não, do basta, que organizemos nossa fúria e que construamos e ergamos todas as promessas da brava gente brasileira. *Incipit vita nova!*

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Mario de. *O movimento modernista*. Rio de Janeiro: Casa do Estudante do Brasil, 1942.
- BRANDÃO, Octávio. *Agrarismo e industrialismo*. São Paulo: Anita Garibaldi, 2006.
- CARCHEDI, Guglielmo; ROBERTS, Michael. *World in Crisis: A Global Analysis of Marx's Law of Profitability*. Chicago: Haymarker, 2018.
- CHASIN, José. *A miséria brasileira*. Santo André: Ad Hominem, 2001.
- DE DEUS, Leonardo. Memórias do subdesenvolvimento: vida e morte da teoria da dependência. *Revista Eletrônica Documento/Monumento*, v. 14(1), p. 448-477, 2015.
- DEUTSCHE KOMMUNISTISCHE PARTEI. *Forderung der DKP in der Corona-Krise*. Disponível em: <<https://www.unsere-zeit.de/wp-content/uploads/2020/04/forderung-dkp-corona-web.pdf>>. Acesso: em 5 maio 2022.
- FEDERAL RESERVE OF THE UNITED STATES. *Monetary Policy Report*, Feb. 7, 2020.
- FURTADO, Celso. *Cultura e desenvolvimento em época de crise*. São Paulo: Paz e Terra, 1984.
- KLIMAN, Andrew. Why ‘Financialisation’ Hasn’t Depressed US Productive Investment. *Cambridge Journal of Economics*, Cambridge, 39 (1), p. 67-92, 2015.
- JOYCE, James. *Ulysses*. Londres: Everyman’s Library, 1997.
- LETER, Michel. *Le capital*. Paris: Les Belles Lettres, 2015.
- LAMPEDUSA, Giuseppe Tomasi di. *Il Gattopardo*. Milão: Feltrinelli, 2005.
- MARINI, Ruy Mauro. *América Latina, dependência e integração*. São Paulo: Brasil Urgente, 1992.
- MARX, Karl. *Das Kapital*, Erster Band. MEGA², II/10, Berlim: Dietz Verlag, 1991.
- MARX, Karl. *Das Kapital*, Dritter Band. MEGA², II/15, Berlim: Akademie Verlag, 2004.
- MARX, Karl. *Das Kapital*, Zweiter Band. MEGA², II/13. Berlim: Akademie Verlag, 2008.
- MARX, Karl. *Exzerptheft B109*. MEGA², IV/19. Berlim: MEGAdigital, 2022.
- MISHEL, Lawrence; KANDRA, Jori. CEO Pay Has Skyrocketed 1.322% Since 1978. *Economic Policy Institute Report*, Washington, 2021.
- MOLIÈRE. *Oeuvres complètes*. Paris: NRF, Pléiade, 1947.
- MURAKAMI, Murakami. *Romancista como vocação*. São Paulo: Alfaguara, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TRABALHO. *ILO Monitor: Covid-19 and the World of Work*. 8. ed. Genebra, 2021.

PEREIRA, Astrogildo. *Formação do PCB*. São Paulo: Anita Garibaldi, 2012.

PROUST, Marcel. *À la recherche du temps perdu*. Paris: Gallimard, 1999.

RIBEIRO, Leonardo Costa; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta; LOUREIRO, Pedro Mendes; DE DEUS, Leonardo Gomes. Profits and Fractal Properties: Notes on Marx, Countertendencies and Simulation Models. *Review of Political Economy*, v. 29, p. 282-306, 2017.

SODRÉ, Nelson Werneck. *Em defesa da cultura*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

PARTE

4

Covid-19, crise e propostas

Redistribuição como medida de recuperação dos efeitos da pandemia de Covid-19: impactos de longo prazo de um programa de renda básica permanente no Brasil¹

*Débora Freire Cardoso
Edson Paulo Domingues
Aline Souza Magalhães*

1. INTRODUÇÃO

O aumento da pobreza e da desigualdade desde a crise econômica que se iniciou em 2015 no Brasil, conjugado às novas tendências de flexibilização e maior informalidade no mercado de trabalho, impôs desafios para as políticas sociais no país. A crise da pandemia de Covid-19 aprofundou e tornou ainda mais complexos esses desafios. Antes da pandemia, a fila de elegíveis não atendidos pelo Bolsa Família deu sinais de que esse programa, embora muito bem-sucedido, esgotava suas possibilidades dada sua participação modesta no Orçamento. Com a pandemia, tornou-se evidente o contingente de pessoas vulneráveis completamente desassistidas pelo Estado. O auxílio emergencial para as famílias adotado em 2020 e 2021, no bojo de medidas para a crise pandêmica, teve efeitos relevantes (Bartholo *et al.*, 2020; Casalechi, 2020; Komatsu e Menezes Filho (2020a),

1. Este estudo foi desenvolvido no âmbito do Projeto “Covid-19: Impactos Econômicos”, financiado por edital da Finep/MCTI, com a colaboração dos bolsistas Guilherme Cardoso, Thiago Simonatto, Diego Mijahima, Micaele Martins, Rafael Campos, Olga Hianni, Stephanie Sousa e Arthur Baker.

Souza *et al.* (2020); e Freire Cardoso *et al.* 2021) pela sua magnitude e abrangência e, mesmo com falhas, deixou claro que a proteção social precisaria ser aprofundada no país, tanto para atravessarmos a crise quanto para a recuperação pós-pandemia. Este último ponto ficou evidente quando se observa que a relativa recuperação da atividade econômica entre o terceiro trimestre de 2020 e o primeiro trimestre de 2021 no Brasil não foi seguida pela recuperação do emprego ou diminuição da pobreza.

Desde os dois últimos trimestres de 2020, o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro tem apresentando recuperação. O mercado de trabalho, por outro lado, não. O desemprego permanece em índices recordes, ao passo que a renda *per capita* média do brasileiro continua caindo. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), no primeiro trimestre de 2021, a renda *per capita* média foi 10% menor do que aquela observada no mesmo trimestre do ano anterior. Essa recuperação recente do PIB parece não ter efeito na diminuição da vulnerabilidade social das populações mais pobres.

Essa conjuntura tem suscitado debates a respeito do aprofundamento da proteção social no país, em especial na forma de programas de transferências de renda, seja com a ampliação de programas existentes (como o Bolsa Família), seja pela implementação de novas políticas, com regras distintas. Essas questões esbarram, no entanto, nas possibilidades de financiamento público e nas restrições fiscais. As discussões transitam entre o financiamento de um novo programa (ou expansão do Bolsa Família) via suspensão de algumas políticas sociais existentes, como o Seguro Defeso, Abono Salarial, entre outras, com realocação do orçamento (como em Duque, 2020), ao financiamento via recursos extras oriundos de modificações na tributação da renda dos mais ricos (como em Paiva *et al.*, 2021 e Carvalho *et al.*, 2020).

No âmbito dessa discussão de proteção social e recuperação econômica e social pós-covid, analisamos neste estudo os impactos econômicos de um programa de renda permanente, que predefinimos com base em discussões de especialistas: uma renda básica para os 30% mais pobres no Brasil, com custo de 1% do PIB (a título de comparação, o Bolsa Família custa, em média, 0,4% do PIB), financiado por elevação da tributação do Imposto de Renda sobre Pessoa Física (IRPF) sobre as classes mais altas.

O parâmetro de atendimento de 30% da população tem sido recorrentemente utilizado para simulações a respeito da expansão da proteção social via transferências (como em Paiva *et al.*, 2020; Carvalho *et al.*, 2020), e foi, portanto, o escolhido para o exercício de simulação deste estudo. Quanto ao financiamento via elevação do IRPF sobre as classes mais altas, esta é uma fonte de recursos que

vem sendo recorrentemente debatida para o financiamento de programas de assistência social via transferências (como em Menezes Filho e Komatsu, 2020b e Paiva *et al.*, 2021), principalmente devido à baixa progressividade que o sistema de tributação da renda de pessoa física apresenta no Brasil (ver Gobeti e Orair, 2015 e Freire Cardoso, 2020). A baixa progressividade do IRPF ocorre, em grande parte, devido à isenção de lucros e dividendos distribuídos à pessoa física, importante fonte de renda das famílias do topo da distribuição.

Nosso objetivo é estimar não só o ganho de bem-estar e renda das famílias mais pobres para o qual metodologias microeconômicas são adequadas como, por exemplo, em Menezes Filho e Komatsu (2020b) e Paiva *et al.* (2021), como também avaliar os impactos macroeconômicos e setoriais desse tipo de política (para os quais métodos mais abrangentes se tornam necessários). É natural se considerar que a redistribuição de renda financiada por impostos afeta decisões de consumo das famílias (tanto das beneficiadas como das tributadas), e estas, por seu turno, afetam a demanda por produtos, os preços relativos, a produção, a remuneração de fatores e mesmo a arrecadação de impostos. Levar em conta esses efeitos no escopo de um quadro detalhado empírico para a economia brasileira é uma das contribuições deste estudo, ao utilizar exercícios de simulação com um modelo de equilíbrio geral computável (EGC).

Neste estudo, o modelo EGC utilizado, BRIGHT - Brazilian Social Accounting - General Equilibrium Model for Income Generation, Households and Transfers - foi desenvolvido por Freire Cardoso (2020) e é especialmente capacitado para trabalhar temáticas que envolvam transferências de renda, tributação e questões distributivas.

2. A ADOÇÃO DE POLÍTICAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA PARA O ENFRENTAMENTO DOS IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19

A pandemia de Covid-19 afetou negativamente a economia em escala global. Houve aumento de desemprego sem precedentes em 2020, de modo que a perda de emprego global atingiu a marca de 114 milhões (cerca de 50% do total de horas-trabalho do mundo) em relação ao ano anterior (ILO, 2021). Em resposta, um dos principais instrumentos econômicos adotados internacionalmente foi a política de transferências diretas de renda (FMI, 2021).

Gentilini *et al.* (2020) rastream as medidas adotadas por países para o enfrentamento da pandemia. Quanto às transferências de renda, estima-se que elas

representem 34% das medidas globais adotadas, com presença em 166 países e beneficiando cerca de 1,1 bilhão de pessoas, em torno de 14% da população mundial. Os programas adotados possuem particularidades: 63% dos programas de transferência de renda foram criados durante a pandemia, já outros apenas aumentaram seus repasses de programas já existentes e o alcance da população destinada, sendo estes últimos com cadastros sociais já realizados, mais bem-sucedidos no aumento da proteção social.

Os programas emergenciais duraram, em média, por volta de 3,3 meses. Alguns países adotaram benefícios universais para toda a população, porém a maioria dos programas visaram atender as populações mais vulneráveis e mais atingidas pelos decréscimos da renda. Quanto às quantias destinadas, estas variaram de acordo com os níveis de renda dos países: em média representavam 32% do PIB mensal *per capita*, variando de 23% para países de renda média alta a 86% para países de baixa renda. Foram também amplas as modalidades de financiamento: Para uma amostra de 31 países, 32% recorreram apenas a fontes domésticas (redefinição das prioridades do orçamento, endividamento interno, entre outras), 19% dependeram exclusivamente de recursos externos, e 49% de fontes mistas (Gentilini *et al.*, 2020).

No Canadá, os trabalhadores que perderam a renda devido à Covid-19 e que estavam dentro dos critérios de elegibilidade do programa emergencial poderiam receber um benefício de \$500 semanal por até 26 semanas. No Reino Unido, os funcionários dispensados ou com carga horária reduzida devido à pandemia podem receber 80% do seu salário normal, no valor máximo de até 2.500 libras por mês. Na Itália, uma série de medidas para apoiar as famílias foram implementadas, tais como renda emergencial para as famílias mais precárias, benefícios aos pais trabalhadores, suspensão de impostos e seguridade social. Nos Estados Unidos, o governo norte americano pagou US\$ 1.200 por pessoa e adicionais de US\$ 500 por criança para o indivíduo com rendimento anual de até US\$ 75 mil. Quem possuía rendimento anual acima de US\$ 75 mil e até US\$ 99 mil recebeu um auxílio proporcionalmente menor. O pagamento da segunda parcela foi reduzido pela metade.

Enquanto a maioria dos países optou por beneficiar famílias de baixa renda, o Japão adotou uma renda básica universal, ainda que temporária. O governo japonês pagou uma parcela de 100 mil ienes (aproximadamente US\$ 950) a cada residente do país. Todos os cidadãos tiveram direito ao benefício independentemente da nacionalidade, idade, renda, tamanho da família e emprego.

Na Espanha, a medida de enfrentamento não foi apenas emergencial. O agravamento da pobreza causado pela pandemia de Covid-19 acelerou a implemen-

tação do “Ingreso Mínimo Vital”, uma política social que visa assegurar uma renda mínima de 462 a 1.015 euros por mês às famílias mais pobres.

Na América Latina, segundo a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL, 2020), 23 países aplicaram políticas de transferência de renda no período de pandemia de Covid-19. A Argentina criou um programa emergencial “Ingreso Familiar de Emergencia” (IFE), que consistia no pagamento de um bônus de 10 mil pesos argentinos destinados a trabalhadores informais ou desempregados entre 18 e 65 anos que não possuíam aposentadorias, pensões ou algum outro tipo de renda fixa. Inicialmente o benefício era parcela única, mas foi prorrogado duas vezes. O Chile também implementou o programa IFE, sendo que o valor do auxílio emergencial foi de 100 mil pesos chilenos, para ajudar financeiramente as famílias que recebiam renda informal ou mesmo formal, desde que insuficiente devido aos efeitos da pandemia. No Peru, o governo elaborou a medida emergencial “Bono Familiar Universal”, um subsídio no valor de 760 soles para famílias em situações de pobreza ou extrema pobreza. Em 2021, iniciou novo pagamento do subsídio no valor de 600 soles. Apesar desses esforços, a América Latina ainda está longe de garantir renda mínima para proteger as famílias pobres e vulneráveis, de modo que uma Renda Básica Temporária tem sido recorrentemente debatida (Molina; Ortiz-Juarez, 2020).

No Brasil, além do benefício dos programas de transferência de renda como o Bolsa Família, o auxílio de renda emergencial foi aprovado pelo Congresso Nacional em março e sancionado pelo Planalto em abril. Os elegíveis foram desempregados que não estavam recebendo seguro-desemprego, trabalhadores informais, autônomos, trabalhadores temporários e microempreendedores individuais. O auxílio emergencial pago foi de R\$ 600 por seis meses, tendo sido prorrogado por mais três meses (até dezembro de 2020) no valor de R\$ 300. Em 2021, após três meses suspenso, foi reinserido por mais quatro meses, desde abril, no entanto, em valor mais baixo (em média R\$ 230) e sem possibilidade de inclusão de novos beneficiários.

A situação de aumento da pobreza e vulnerabilidade social no Brasil gera incertezas a respeito do quadro social e econômico pós-pandemia, de modo que um programa permanente mais amplo que o Bolsa Família tem sido discutido. Pela lei de Responsabilidade Fiscal, um programa permanente de gasto tem que ser compensado com aumento de receita ou redução de outro gasto permanente. A discussão governamental a respeito da viabilidade de um novo programa está paralisada neste ponto.

3. MODELO DE SIMULAÇÃO

O objetivo deste estudo é avaliar os impactos de longo prazo de uma política de transferência de renda a partir de 2022, financiada por aumento no imposto de renda das classes mais altas. Para a simulação, utilizamos o BRIGHT, modelo de EGC desenvolvido e apresentado em Freire Cardoso (2020).

Modelos de equilíbrio geral computável têm sido utilizados para avaliar impactos econômicos de epidemias, de políticas de mitigação de seus impactos e de recuperação econômica, como em Dixon (2010), Keogh-Brown (2010), Geard *et al.* (2016), Porsse *et al.* (2020) e Freire Cardoso *et al.* (2021). O modelo utilizado neste estudo, conta, em especial, com diversos elementos que o tornam adequado às análises dos impactos de transferências de renda às famílias, neste caso específico, de um programa de transferência de renda permanente, análise da tributação direta e indireta e aos temas relacionados à distribuição de renda.

A base de dados do modelo BRIGHT foi atualizada para o ano de 2015. Originalmente, o BRIGHT (Freire Cardoso, 2020) tinha ano base em 2008. Sua atualização era necessária para incorporar os dados da mais recente matriz insumo-produto disponibilizada pelo IBGE, com ano base em 2015, e da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do IBGE de 2017-2018, uma das principais bases de dados do modelo, que foi divulgada em 2020. A atualização do modelo envolveu levantamento de uma série de dados de diferentes bases: Matriz Insumo Produto de 2015 do Sistema de Contas Nacionais do IBGE, Contas Econômicas Integradas de 2015 do Sistema de Contas Nacionais do IBGE, Matriz de Contabilidade Social de 2015 (Burkowsky, Perobelli; Perobelli, 2016) divulgada pelo grupo de pesquisa Lates da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2017-2018 divulgada pelo IBGE.²

Trata-se de um modelo EGC multiproduto com elementos de dinâmica recursiva (*backward looking*), calibrado a partir de uma Matriz de Contabilidade Social com 11 famílias representativas definidas por classes de renda, especialmente estruturado para interconectar os fluxos de renda entre os setores produtivos, as 11 famílias e os demais setores institucionais (Governo, Empresas, Resto do Mundo) da economia brasileira.

Especificamente, podem-se enumerar algumas das importantes especificações incorporadas ao BRIGHT para o estudo de impactos de políticas redistributivas:

2. Mais informações sobre a MCS utilizada na calibração do modelo BRIGHT podem ser encontradas em Cardoso (2020). A Matriz construída por esta autora partiu da Matriz de Contabilidade Social e Financeira (MCS-F) desenvolvida por Burkowsky, Perobelli e Perobelli (2016), sendo que Freire Cardoso (2020) insere detalhamento do setor institucional Famílias por 10 classes de renda.

i) o modelo caracteriza a renda por todas as suas fontes para os diversos setores institucionais. Além da apropriação de salários pelas famílias, o modelo conta com a distribuição do Excedente Operacional Bruto (EOB) entre Famílias (por suas 10 classes), Empresas e Governo e adiciona a renda proveniente de transferências institucionais, entre essas as transferências do Governo; ii) na apropriação dos rendimentos do trabalho pelas famílias, o modelo atrela os salários pagos por cada setor produtivo ao tipo de família, definido por classe de renda (usualmente, modelos EGC não fazem essa distinção), o que possibilita captar impactos de mudanças estruturais na distribuição pessoal da renda; iii) o modelo detalha o uso da renda dos diversos setores institucionais. Além do gasto em consumo com bens e serviços domésticos e importados pelas Famílias e Governo, e o consequente pagamento de impostos indiretos, detalham-se os demais dispêndios, como as transferências aos demais agentes e o pagamento de impostos diretos sobre a renda; iv) o Consumo das famílias passa a ser função da renda disponível. Usualmente, essa relação é tomada como implícita no fechamento dos modelos EGCs. No BRIGHT insere-se uma função de consumo que liga diretamente o consumo à renda disponível; v) o consumo do Governo pode ser endógeno, em função da receita total com impostos diretos e indiretos.

A estrutura teórica e de banco de dados ainda detalha três fatores produtivos primários (terra, trabalho e capital), dois setores de margens (comércio e transportes), importações por produto para cada um dos setores e componentes da demanda final, impostos indiretos – desagregados em Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) e outras taxas e subsídios e sobre produção (dois tipos: sobre produção e outros custos e subsídios), além de impostos diretos (impostos sobre renda e patrimônio pagos pelas famílias e empresas).

O BRIGHT segue a tradição australiana em modelos EGCs e foi construído com base nas estruturas teóricas dos modelos BRIDGE (Domingues *et al.*, 2014) e PHILGEM (Corong; Horridge, 2012; Corong, 2014). Ambos são modelos do tipo Johansen, formulados como um sistema de equações linearizadas e solucionadas pelo software GEMPACK (Harrison; Pearson, 1994), o qual permite acessar as soluções como taxas de crescimento. A estrutura teórica é composta por blocos de equações que determinam relações de oferta e demanda, derivadas de hipóteses de otimização e condições de equilíbrio de mercado (*market clearing*). O modelo possui equações específicas para os vários agregados nacionais, como emprego, PIB, balança comercial e índices de preços. Além disso, o modelo é dinâmico e recursivo, cujas oscilações no investimento e capital acompanham mecanismos

de acumulação e conexões intersetoriais com mecanismos preestabelecidos relacionados à depreciação e taxas de retorno. O mercado de trabalho também se ajusta de forma defasada em razão do desvio entre emprego efetivo e emprego tendencial, definido a partir de um cenário demográfico de longo prazo.

A demanda de cada família representativa é especificada a partir de funções de utilidade não homotéticas Stone-Geary (Peter *et al.*, 1996). Essa especificação divide o consumo dos bens e serviços em parcelas de “luxo” e “subsistência”, reservando uma parcela fixa do gasto em subsistência e uma parcela residual em “gasto de luxo”, permitindo que modificações na renda causem modificações diferenciadas no consumo dos produtos. Na composição do consumo do produto entre doméstico e importado, utilizam-se funções de elasticidade de substituição constante (CES), com base em elasticidades de Armington.

Uma característica distinta do modelo BRIGHT que atende aos requisitos para sua aplicação à temática deste estudo é a especificação dos dispêndios familiares, tanto do consumo das famílias como demais despesas, e dos rendimentos em suas diversas fontes, por 11 grupos de classes de renda. Os dados para essa especificação são provenientes da combinação de dados do Sistema de Contas Nacionais (SCN) do IBGE com informações da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018, também do IBGE, mantendo a consistência do SCN. A tipologia das 11 classes de renda segundo faixas de salário mínimo pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1. Tipologia das famílias segundo faixas de renda em termos de salário mínimo (s.m.)

Famílias	Faixas salariais
H1	0-1 s.m.
H2	1-2 s.m.
H3	2-3 s.m.
H4	3-5 s.m.
H5	5-6 s.m.
H6	6-8 s.m.
H7	8-10 s.m.
H8	10-15 s.m.
H9	15-20 s.m.
H10	20-30 s.m.
H11	Acima de 30 s.m.

Fonte: Elaboração própria.

Além disso, o modelo também identifica a estrutura de consumo, as rendas de capital, do trabalho e de transferências (tanto do Governo como demais setores institucionais) recebidas por cada grupo familiar. Para a renda do trabalho, essa identificação por grupo familiar é setorial. Assim, modificações nas fontes de renda e na estrutura produtiva geram mudanças na distribuição de renda entre as classes.

Importante para este estudo são as transferências do Governo para as famílias, base para a simulação do cenário de política de transferência de renda. A Tabela 2 exibe a distribuição das transferências do Governo para as famílias entre as classes de renda no modelo. O valor total dessas transferências é consistente com a informação das Contas Econômicas Integradas do Sistema de Contas Nacionais do IBGE, que é a base da MCS sob a qual o modelo EGC é construído. As transferências do Governo para as famílias são compostas por: Aposentadorias e pensões do Regime Geral da Previdência Social (RGPS); Aposentadorias e pensões do Regime Próprio da Previdência Pública (RPPS); transferências do programa Bolsa Família; Transferências do Programa de Benefício de Prestação Continuada (BPC); e Outras transferências. Dado o elevado peso da Previdência nessas transferências, grande parte está concentrada nas classes do meio e da extremidade superior da estrutura distributiva.

Tabela 2. Distribuição das transferências do Governo para as famílias entre as classes de renda no Brasil (valores de 2015)

	Transferências* em R\$ milhões	Participação de cada classe no total transferido (em %)
H1	4.591	0,38%
H2	67.071	5,57%
H3	125.856	10,45%
H4	209.476	17,39%
H5	77.474	6,43%
H6	134.447	11,16%
H7	88.789	7,37%
H8	146.054	12,13%
H9	88.090	7,31%
H10	87.050	7,23%
H11	175.395	14,56%
Total	1.204.293	100,00%

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do modelo BRIGHT.

*Transferências são: Aposentadorias e pensões do Regime Geral da Previdência Social (RGPS), Aposentadorias e pensões do Regime Próprio da Previdência Pública (RPPS), transferências do programa Bolsa Família, Transferências do Programa de Benefício de Prestação Continuada (BPC) e Outras transferências. O valor total é consistente com as informações das Contas Econômicas Integradas do Sistema de Contas Nacionais do IBGE.

Importante também é a estrutura do imposto de renda pago pelas classes, apresentada na Tabela 3. As classes 10 e 11 detêm 56% do total pago de imposto de renda. Interessante notar, no entanto, que a classe de maior nível de renda (H11) tem uma alíquota efetiva (7,5%) menor do que a classe imediatamente anterior (H10) (8,5%).

Tabela 3. Distribuição do valor total pago de imposto de renda entre as classes de renda no Brasil no ano de 2015

	Valor total pago de IR (R\$ milhões)	Participação de cada classe no valor total pago de IR (em %)	Alíquotas efetivas (Valor total pago/Renda total) (em %)
H1	24	0,01%	0,1%
H2	74	0,03%	0,0%
H3	303	0,14%	0,1%
H4	3.701	1,71%	0,4%
H5	3.655	1,69%	1,0%
H6	10.886	5,03%	1,8%
H7	12.827	5,93%	3,0%
H8	34.586	15,99%	4,7%
H9	28.835	13,33%	7,1%
H10	42.854	19,81%	8,2%
H11	78.589	36,33%	7,5%
Total	216.334	100,00%	3,8%

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do modelo BRIGHT (SCN; POF).

4. ESTRATÉGIA DE SIMULAÇÃO

Nesta seção, reportam-se os procedimentos utilizados nas simulações de transferência de renda. Os mecanismos de dinâmica recursiva permitem a utilização explicitamente temporal do modelo EGC. As variáveis endógenas se ajustam ao longo do período de análise após os choques iniciais, tanto no cenário base (ou cenário de referência) quanto no cenário de política, que inclui choques específicos das simulações.

4.1. CENÁRIO BASE

Na operacionalização do modelo, primeiramente, definimos um cenário base anual, de 2016 a 2040 (2015 é o ano base do modelo). O cenário base configura-se como um cenário tendencial da economia em que desvios em relação a ele podem ser mensurados, estimando-se os efeitos de choques de políticas específicas. A evolução da economia no período de 2016-2020 é atualizada com base nas taxas de crescimento no período para PIB, Consumo das Famílias, Gastos do Governo, Investimento e Exportações no IBGE. O ano de 2020 capta a crise da pandemia de Covid-19, além das transferências do auxílio emergencial realizadas para os grupos familiares que foram extraídas do site da Transparência do Governo Federal e repartidas entre as classes familiares por meio de procedimento de estimação via microdados da PNAD Contínua de 2019 do IBGE (os dados observados por classes de renda não estão disponíveis). Para o ano de 2021, o cenário base é projetado de acordo com as projeções oficiais para o ano. A partir de 2022, o cenário base é projetado a partir de uma taxa de crescimento real do PIB de 2,2% e crescimento real zero para os gastos do Governo, dado o teto de gastos, até 2027 (quando o teto de gastos poderá passar por revisão). A partir de 2028, por hipótese, os gastos do Governo passam a seguir a taxa de crescimento do PIB. Definido esse cenário, o modelo reproduz a dinâmica de todas as variáveis dependentes, como consumo, renda e transferências recebidas pelas famílias, atividade setorial, preços relativos e utilização de fatores produtivos.

4.2. CENÁRIO DE POLÍTICA

No cenário de política, simulamos a implementação, a partir de 2022, de uma Renda Básica Permanente, isto é, uma política de transferência de renda permanente com financiamento (sem impacto no endividamento). A política simulada custaria 1% do PIB ao ano e seria destinada aos 30% mais pobres. Ou seja, todas as famílias que se encontram entre os 30% mais pobres (faixas H1 e H2 do modelo – que recebem de 0 a 2 salários mínimos) receberiam uma quota mensal de transferência. Dada a magnitude do PIB em 2020 (R\$ 7,4 trilhões), e o número de famílias nas classes H1 e H2 segundo os dados da PNAD 2019 (12,3 milhões de famílias em H1 e 16,1 milhões em H2, representando juntas 30% da população), o valor mensal por famílias seria de R\$ 217,00. A política custaria, no ano, R\$ 74 bilhões, isto é, 1% do PIB em valores de 2020.

Na simulação, as transferências seriam financiadas por aumento do imposto de renda das classes mais altas (H10 e H11). O choque no aumento do imposto de renda dessas classes seria o suficiente para custear a política, de

modo que o programa tivesse impacto fiscal neutro. As alíquotas efetivas mensuradas do Imposto de Renda de Pessoa Física (IRPF), computadas pela razão entre o valor efetivamente arrecadado (após deduções, isenções etc) do imposto por classe familiar em relação à renda total da classe, são apresentadas na Tabela 4.

Para o cenário, estabelecemos um aumento progressivo nas alíquotas de H10 e H11, de forma a gerar a elevação na receita necessária para custear a política. H10 ficaria responsável por custear 20% do custo da política via IRPF, enquanto H11 ficaria responsável por 80% do custo. O aumento em termos de alíquota efetiva para cada classe seria de 3 pontos percentuais para a classe H10 e de 6 pontos percentuais de alíquota para H11. Assim, H10 passaria de uma alíquota efetiva de 8,2% para 11% da renda total, enquanto H11 passaria de uma alíquota de 7,5% para 13,2%. A distribuição, dessa forma, do custo da política entre H10 e H11, é necessária por dois motivos: i) para garantir que a política seja financiada cumprindo com critérios de progressividade, ou seja, quem tem mais renda contribui mais, já que a classe H11 tem a renda total duas vezes maior do que a classe H10; e ii) para correções de distorções na própria estrutura atual do IRPF, pois, como se observa na Tabela 5, a classe mais alta, H11, tem uma alíquota efetiva de 7,5, ou seja, menor do que a da classe H10, que é 8,2.

A regressividade do IRPF no topo da distribuição é bastante explorada nos trabalhos de Gobeti e Orair (2015) e Freire Cardoso (2020). Grande parte da distorção na alíquota efetiva do IRPF para a extremidade superior da estrutura distributiva, que gera essa regressividade, advém da isenção de lucros e dividendos distribuídos à pessoa física, fonte de renda que configura grande parte dos rendimentos da classe mais alta (H11) e uma pequena parte da classe H10. O aumento das alíquotas efetivas de H10 e H11 na simulação pode representar, portanto, a inserção de tributação sobre lucros e dividendos, além de majoração da alíquota nominal (atualmente 27,5%).

Vale ressaltar que o modelo BRIGHT obtém dados do imposto de renda por classe familiar por meio dos microdados da POF e as pesquisas amostrais usualmente subestimam as rendas dos indivíduos ou núcleos familiares do topo da distribuição (Souza, 2016). Assim, a regressividade evidenciada na alíquota de H11 relativamente à H10 na estrutura atual dos dados do IR na Tabela 4 chega a ser maior quando se combinam dados da Receita Federal com as pesquisas amostrais familiares, como mostra o estudo de Medeiros, Souza e Castro (2015). Exatamente por isso, o modelo BRIGHT não desagrega as classes familiares do topo da distribuição (o 1% mais rico, por exemplo), pois a única fonte de dados completa para se obterem desagregações dos dados familiares consistentes com

o Sistema de Contas Nacionais é a POF e essa pesquisa não é representativa para o 1% mais rico da população.

Tabela 4. Simulação de Transferências de Renda do Governo para as famílias e alíquotas iniciais e finais do IR das classes familiares para um programa de Renda Permanente

Famílias	Valores a serem transferidos (em R\$ milhões)	Aumento % nas transferências em relação à base de dados do modelo	Alíquota inicial do Imposto de renda pago pelas famílias	Alíquota final do Imposto de renda pago pelas famílias	Variação na alíquota (em p.p.)
H1	32.043	697,96%	0,05%	0,05%	0,00
H2	41.968	62,57%	0,03%	0,03%	0,00
H3	-	-	0,07%	0,07%	0,00
H4	-	-	0,41%	0,41%	0,00
H5	-	-	1,01%	1,01%	0,00
H6	-	-	1,78%	1,78%	0,00
H7	-	-	3,01%	3,01%	0,00
H8	-	-	4,74%	4,74%	0,00
H9	-	-	7,09%	7,09%	0,00
H10	-	-	8,24%	11,13%	2,88
H11	-	-	7,52%	13,16%	5,64
Total	74.011	-	3,76%	-	-

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do modelo BRIGHT com base nos dados da POF 2017-2018.

5. RESULTADOS

Simulamos a implementação de uma política de renda mensal permanente para os 30% mais pobres, com quota única por família, com custo de 1% do PIB e com financiamento via aumento do imposto de renda para as classes mais altas da estrutura distributiva (H10 e H11) a partir de 2022. O objetivo da análise é estudar os impactos do aprofundamento da proteção social no país pós-pandemia e analisar sua factibilidade como política de recuperação de longo prazo. Os resultados devem ser lidos como desvios que a política geraria na economia, de 2022 a 2040, em relação ao cenário base, isto é, o cenário sem a política.

A Figura 1 mostra os impactos macroeconômicos projetados: desvio positivo no PIB de 0,52% em 2022 e acumulado de 1,55% em 2040 em relação ao cenário base (sem a política). Tomando o valor monetário do PIB em 2020 (7,4 trilhões), isso significa que, cada real transferido do topo para a base da distribuição geraria R\$ 0,52 de PIB em 2022 e R\$ 1,55 acumulado até 2040. Vale lembrar que se trata de uma política de realocação de recursos, de mais ricos para mais pobres, e fiscalmente neutra. Mesmo assim ocorre pequeno desvio positivo no PIB. Ou seja, a recomposição de poder de compra dos mais pobres tende a gerar algum efeito de crescimento na economia decorrente da realocação da produção e dos ajustes de preços.

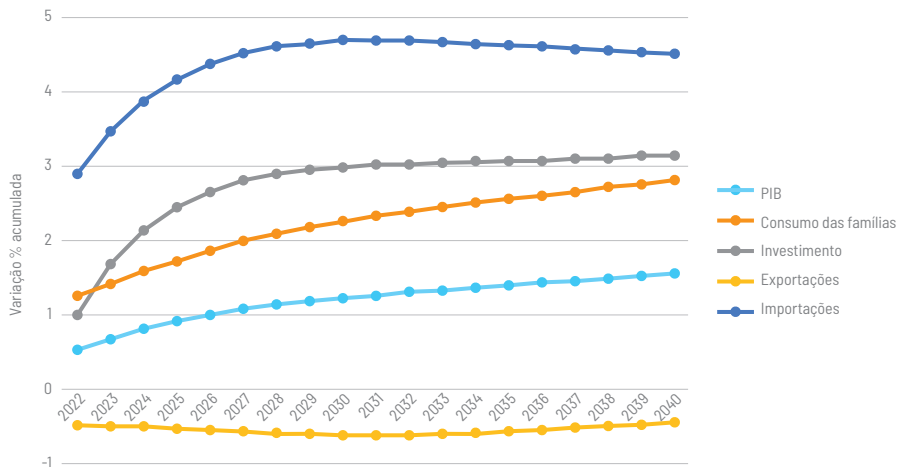
Esse resultado decorre dos efeitos sobre consumo da transferência de renda para as famílias mais pobres, que possuem uma estrutura de consumo distinta dos mais ricos. A maior relevância de produtos da indústria e básicos no consumo das famílias de menor renda, em detrimento dos serviços que caracterizam o consumo dos mais ricos, é um exemplo desse efeito.

Vale realçar que o modelo utilizado no estudo não capta alguns ajustes que podem ocorrer via desestímulo à oferta de trabalho ou capital (investimento das empresas) dada a tributação nas classes mais ricas, que tiveram majoração de alíquotas tributárias. Assim, podem ser pensados como um limite superior para os efeitos de políticas desse tipo. Estudos empíricos recentes têm mostrado, no entanto, que a tributação às rendas características do topo, como os dividendos distribuídos na pessoa física, não gera desincentivos significantes ao investimento, como em Chetty e Saez (2010), Yagan (2015) e Matray e Boissel (2020). Esses últimos autores encontraram, pelo contrário, que a tributação de dividendos pode estimular o investimento ao aumentar a retenção de lucros e reduzir a má alocação de capital, uma vez que proporciona mais liquidez para as firmas, propiciando o aproveitamento de boas oportunidades de investimento. Ainda, outra evidência recente importante é de que a tributação das rendas do topo tem baixo impacto econômico, como em Zidar (2019).

Consumo e Investimento cresceriam ao longo do cenário, contribuindo positivamente para o resultado no PIB (Figura 2). O desvio positivo no consumo das famílias seria de 1,24% em 2022 e de 2,8% no acumulado em 2040. Ressalte-se que a elevação do consumo ocorre mesmo com a transferência neutra de renda entre classes, o que evidencia os efeitos indiretos sobre renda de fatores que essa modificação gera. O investimento desviaria 0,99% em 2022 e 3,1% em 2040 da taxa projetada no cenário base. Redução de exportações e aumento de importações, por outro lado, contribuiriam negativamente para o impacto no PIB, dados os efeitos positivos sobre os preços domésticos e de exportações (Figura 2 e Tabela 5). Sob a ótica da renda, o ganho de PIB seria explicado por aumento na renda

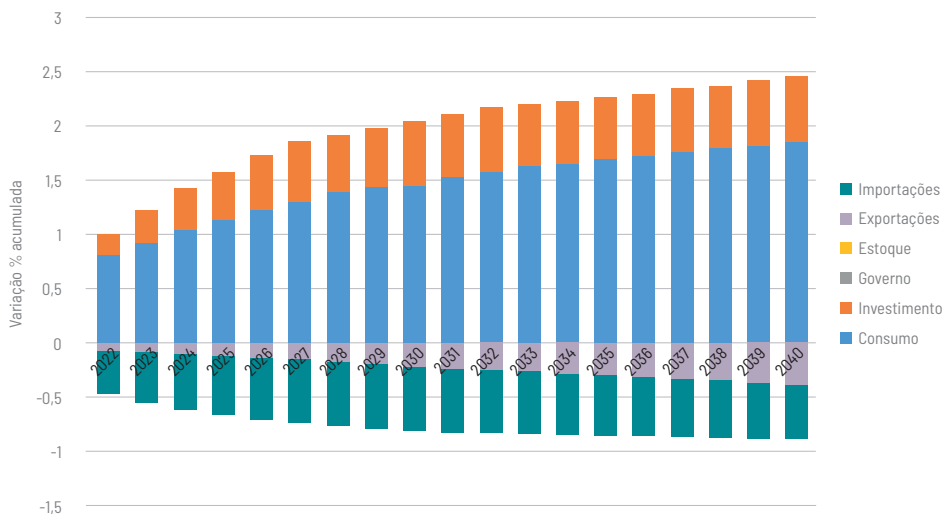
do trabalho, capital e impostos sobre produtos líquidos de subsídios (Figura 3).

Figura 1. Impactos macroeconômicos de 2022 a 2040 da política de renda permanente, desvio % acumulado em relação ao cenário base



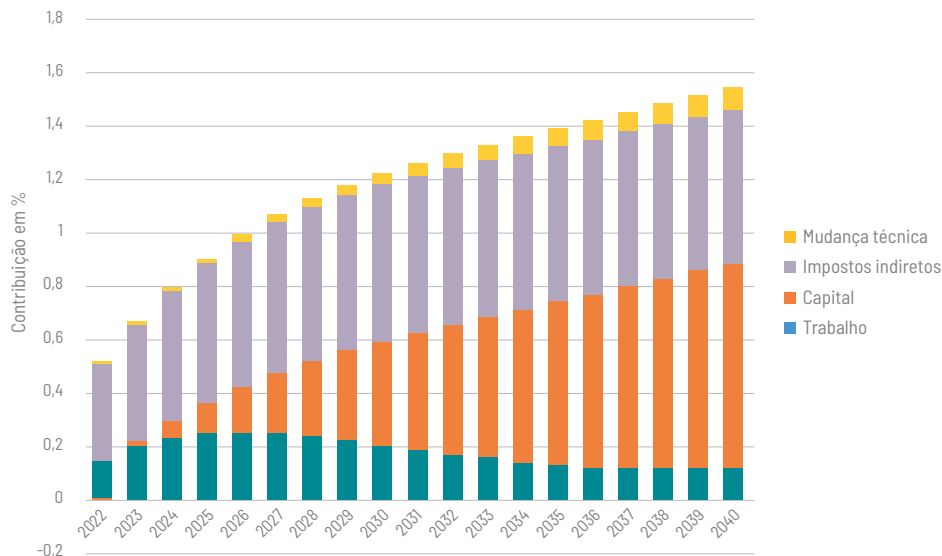
Fonte: Resultados das simulações com o modelo BRIGHT.

Figura 2. Contribuição para o impacto no PIB da política de renda permanente sob a ótica do dispêndio, de 2022 a 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base



Fonte: Resultados das simulações com o modelo BRIGHT.

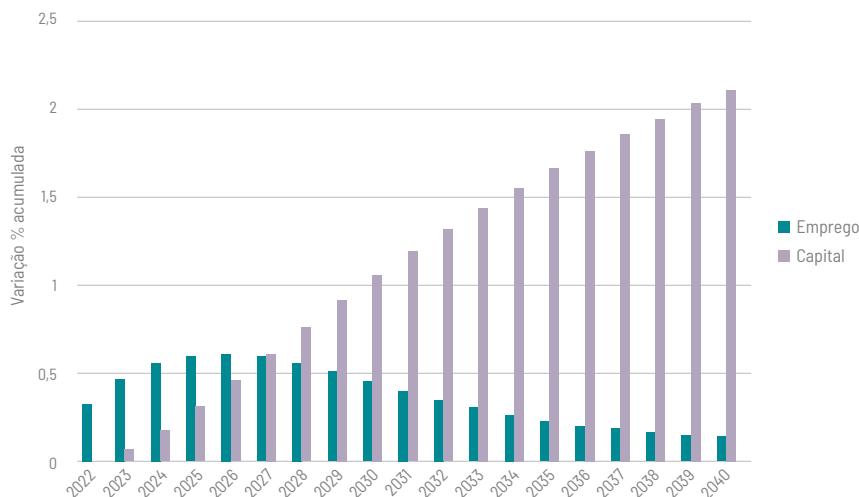
Figura 3. Contribuição para o impacto no PIB da política de renda permanente sob a ótica da renda, de 2022 a 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base



Fonte: Resultados das simulações com o modelo BRIGHT.

Emprego e capital seriam positivamente impactados em relação a um cenário sem a política (Figura 4). A Receita real também cresceria (Tabela 5), sugerindo ajustes endógenos positivos na arrecadação do Governo dado o aumento da atividade econômica. O efeito mais intenso sobre a remuneração do capital do que sobre o trabalho reflete as características que adotamos dos fatores produtivos, pois o capital pode ser endogenamente acumulado ao longo do tempo pelo investimento, já a oferta de trabalho tem a sua trajetória predefinida no cenário base ligada a fatores de longo prazo (crescimento da população e da população economicamente ativa). A redução de exportações e o aumento de importações resultam da elevação de preços domésticos em relação aos internacionais, e este, por seu turno, é gerado pelos choques de demanda doméstica (consumo e investimento) em relação a uma oferta inelástica de fatores produtivos (capital e trabalho) e substituição imperfeita de insumos e fatores.

Figura 4. Impactos no emprego e uso de capital da política de renda permanente, de 2022 a 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base



Fonte: Resultados das simulações com o modelo BRIGHT.

Tabela 5. Impactos macroeconômicos da política de renda permanente, 2022 e 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base

	2022	2040
PIB	0,52	1,55
Consumo das famílias	1,24	2,80
Investimento	0,99	3,15
Exportações	-0,49	-0,46
Importações	2,89	4,52
Emprego	0,33	0,14
Capital	0,00	2,11
Índice de preços	4,28	5,47
Receita real	4,05	2,61

Fonte: Resultados das simulações com o modelo BRIGHT.

O impacto na renda disponível (*i.e.*, após descontados os impostos) das famílias é exibido na Tabela 6 e na Figura 5. H1 seria a classe mais beneficiada, dados os efeitos diretos da transferência e algum impacto na renda do trabalho (efeito atividade); H2 também registraria ganho importante de renda. H10 e H11 registrariam desvio negativo na renda em relação ao cenário base (mesmo com a elevação de renda de capital auferida pelo ganho de atividade econômica). Vale realçar que o

impacto negativo da maior tributação das classes mais altas se reduziria ao longo do tempo dados os impactos indiretos na atividade econômica (especialmente os ganhos advindos da remuneração do capital). Em 2040, H11 exibiria queda acumulada de 4,79%, e H10 de 1,75% na renda disponível. Para as classes da base da distribuição, os ganhos se acumulariam: H1 registraria desvio acumulado de 71,3%, e H2 de 17% na renda disponível em 2040. As classes entre H3 e H9, embora não afetadas diretamente por transferências, apresentariam ganho de renda acumulado frente ao cenário base no longo prazo, dados os efeitos indiretos da política na atividade econômica e, conseqüentemente, na renda apropriada.

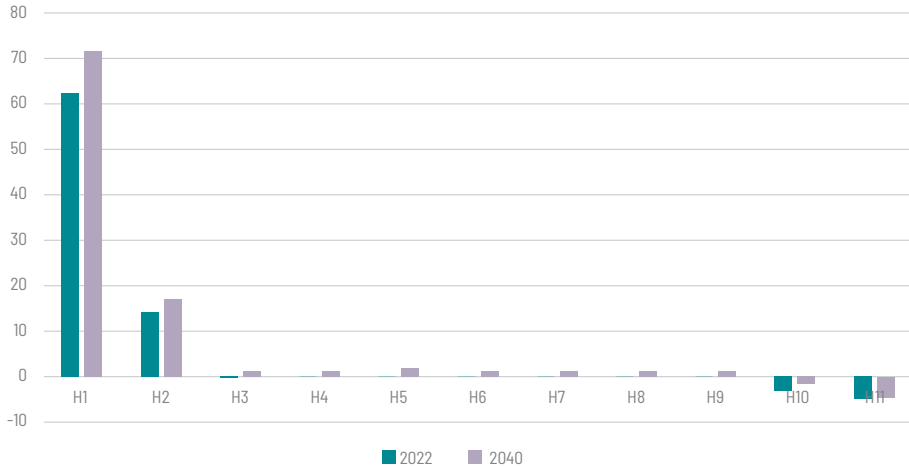
A Tabela 7 mostra o impacto no bem-estar das famílias, medido por Variação Equivalente (conceito que mede o ganho monetário equivalente das famílias levando-se em consideração as variações de renda e preços). Em 2040, apenas H10 e H11 registrariam perda de bem-estar, dada a maior tributação, enquanto todas as demais classes registrariam ganhos, mesmo aquelas não beneficiadas pela política. Em todos os anos, a variação de bem-estar total das famílias seria positiva, isto é, os ganhos mais que compensariam as perdas.

Tabela 6. Impactos da política de renda permanente na renda disponível das famílias, por classes de renda, de 2022 a 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11
2022	62,44	13,96	-0,44	-0,14	0,00	-0,01	0,02	0,06	-0,01	-3,00	-5,44
2023	63,09	14,22	-0,29	0,04	0,19	0,15	0,18	0,21	0,11	-2,83	-5,30
2024	63,76	14,49	-0,12	0,22	0,38	0,30	0,34	0,35	0,23	-2,68	-5,20
2025	64,42	14,76	0,04	0,39	0,55	0,44	0,48	0,48	0,34	-2,56	-5,13
2026	65,06	15,02	0,20	0,54	0,70	0,57	0,61	0,59	0,43	-2,45	-5,08
2027	65,66	15,25	0,33	0,67	0,83	0,68	0,72	0,69	0,52	-2,36	-5,05
2028	66,18	15,45	0,45	0,79	0,95	0,78	0,81	0,78	0,59	-2,28	-5,03
2029	66,65	15,62	0,55	0,89	1,04	0,86	0,90	0,85	0,65	-2,21	-5,02
2030	67,10	15,78	0,64	0,97	1,13	0,94	0,97	0,92	0,71	-2,16	-5,00
2031	67,52	15,92	0,71	1,04	1,20	1,00	1,03	0,98	0,76	-2,11	-4,99
2032	67,93	16,05	0,78	1,11	1,26	1,06	1,09	1,03	0,80	-2,06	-4,98
2033	68,34	16,17	0,83	1,17	1,32	1,11	1,14	1,08	0,85	-2,02	-4,96
2034	68,74	16,28	0,89	1,22	1,37	1,16	1,19	1,13	0,89	-1,98	-4,94
2035	69,14	16,40	0,93	1,27	1,42	1,21	1,24	1,17	0,93	-1,94	-4,92
2036	69,56	16,51	0,98	1,31	1,47	1,25	1,28	1,21	0,97	-1,90	-4,90
2037	69,98	16,62	1,02	1,36	1,51	1,29	1,32	1,26	1,01	-1,87	-4,87
2038	70,41	16,73	1,06	1,40	1,56	1,34	1,37	1,30	1,04	-1,83	-4,85
2039	70,85	16,85	1,11	1,44	1,60	1,38	1,41	1,34	1,08	-1,79	-4,82
2040	71,30	16,96	1,15	1,48	1,64	1,42	1,45	1,38	1,12	-1,75	-4,79

Fonte: Resultados das simulações com o modelo BRIGHT.

Figura 5. Impactos da política de renda permanente na renda disponível das famílias, por classes de renda, 2022 e 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base



Fonte: Resultados das simulações com o modelo BRIGHT.

Tabela 7. Impactos da política de renda permanente no bem-estar das famílias – Variação Equivalente, de 2022 a 2040, desvio acumulado em relação ao cenário base (em R\$ bilhões)

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	Total
2022	46,0	45,2	-1,8	-0,6	0,2	0,2	0,3	0,6	0,1	-9,5	-23,6	57,2
2023	47,4	47,2	-0,7	1,5	1,1	1,4	1,1	1,8	0,7	-8,9	-23,3	69,3
2024	48,9	49,3	0,4	3,6	1,9	2,6	1,8	3,0	1,3	-8,4	-23,0	81,5
2025	50,4	51,4	1,6	5,6	2,8	3,7	2,6	4,1	1,9	-7,9	-22,8	93,5
2026	51,9	53,5	2,7	7,6	3,6	4,8	3,3	5,2	2,5	-7,4	-22,7	105,1
2027	53,4	55,6	3,8	9,5	4,3	5,9	4,0	6,3	3,0	-7,0	-22,6	116,2
2028	54,6	57,2	4,7	11,1	4,9	6,8	4,6	7,1	3,5	-6,7	-22,6	125,1
2029	55,8	58,8	5,5	12,5	5,5	7,6	5,1	8,0	3,9	-6,4	-22,6	133,7
2030	57,0	60,4	6,3	13,9	6,1	8,4	5,6	8,8	4,4	-6,1	-22,7	141,9
2031	58,1	62,0	7,0	15,2	6,6	9,1	6,1	9,5	4,8	-5,9	-22,7	149,8
2032	59,3	63,5	7,7	16,4	7,1	9,8	6,6	10,3	5,2	-5,6	-22,7	157,6
2033	60,5	65,1	8,4	17,6	7,5	10,5	7,1	11,0	5,6	-5,4	-22,7	165,2
2034	61,7	66,6	9,0	18,8	8,0	11,2	7,6	11,7	5,9	-5,2	-22,7	172,8
2035	62,9	68,2	9,7	19,9	8,5	11,9	8,0	12,5	6,3	-4,9	-22,7	180,3
2036	64,1	69,7	10,3	21,0	8,9	12,6	8,5	13,2	6,7	-4,7	-22,6	187,7
2037	65,3	71,3	10,9	22,1	9,4	13,3	8,9	13,9	7,1	-4,5	-22,6	195,1
2038	66,5	72,8	11,5	23,2	9,8	13,9	9,4	14,6	7,5	-4,2	-22,6	202,6
2039	67,7	74,4	12,2	24,3	10,3	14,6	9,8	15,3	7,9	-4,0	-22,5	210,0
2040	69,0	76,0	12,8	25,4	10,7	15,3	10,2	16,0	8,3	-3,8	-22,5	217,4

Fonte: Resultados das simulações com o modelo BRIGHT.

Tabela 8. Impactos da política de renda permanente no consumo das famílias, produtos mais impactados – positivamente e negativamente, em 2022 e 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base

Produtos mais impactados positivamente			
Produtos	2022	Produtos	2040
CarneBoiOut	5,23	CarneBoiOut	6,49
SerAlimen	3,27	SerAlimen	4,39
EletGasOut	2,54	AlugEfet	3,88
AlugEfet	2,36	EletGasOut	2,90
TransPass	2,19	TransPass	2,86
ArtVestAces	2,12	OutrLaticin	2,60
OutrLaticin	2,07	ArtVestAces	2,59
OutrAlimen	2,06	IntFinaSeg	2,36
PerfSabLimp	1,84	OutrAlimen	2,33
CarneAves	1,64	PerfSabLimp	2,25
ProdFarm	1,57	ProdFarm	1,91
IntFinaSeg	1,31	CarneAves	1,90
TelecomOut	1,14	TelecomOut	1,52
Moveis	1,04	Moveis	1,38
CalcCouro	1,03	SaudPrivada	1,37
Produtos impactados negativamente			
Produtos	2022	Produtos	2040
ServVigSeg	0,00	CarvMinera	0,00
OutPerman	0,00	ServVigSeg	0,00
SerArqEng	-0,01	SerArqEng	0,00
PubOutTec	-0,01	PubOutTec	-0,01
ArSAuxTrans	-0,02	Condomin	-0,02
ArtBorracha	-0,06	ArtBorracha	-0,02
Condomin	-0,08	ComAtaVar	-0,03
ServDom	-0,13	ServDom	-0,03
ComAtaVar	-0,21	OutPerman	-0,09

Fonte: Resultados das simulações com o modelo BRIGHT.

A Tabela 8 mostra o impacto da política no consumo das famílias, exibindo os produtos mais impactados positivamente e os produtos com impacto negativo, em 2022 e no longo prazo, em 2040. Notadamente, os setores que mais participam na cesta de consumo das famílias mais pobres seriam mais positivamente impactados, como bens alimentícios (Carne bovina, Laticínios, Outros alimentos); Serviços de alimentação; Eletricidade e gás; Aluguel; Transporte de passageiros; Artigos de vestuário e acessórios; Calçados; Produtos de higiene, perfumaria e limpeza; Produtos farmacêuticos; Eletricidade e Gás; Telecomunicações; Intermediação financeira, entre outros. Vale notar que poucos setores registrariam queda no consumo e, ainda assim, quedas de muito baixa magnitude. Ou seja, mesmo com as famílias da extremidade superior da distribuição sendo mais

tributadas, o impacto no consumo total de bens seria muito baixo. Entre esses produtos, evidenciam-se aqueles de uso mais intenso e mais exclusivo das classes mais altas, como Comércio de atacado e varejo, Serviços domésticos, Serviços prestados a condomínios, Serviços de arquitetura, entre outros.

Por fim, a Tabela 9 mostra os impactos de uma política de renda permanente na atividade setorial em 2020 e 2040. Os resultados sugerem que os setores mais impactados positivamente seriam aqueles orientados ao mercado interno e com elevada participação do consumo das famílias da base da distribuição: Indústria alimentícia, em especial Carnes, Pecuária, Vestuário, Calçados, Transporte, Serviços de alimentação, Construção, Água e Esgoto. Por outro lado, setores mais orientados ao mercado externo, ou que sofrem grande competição com importados, ou, ainda, com grande participação no consumo das famílias da extremidade superior da distribuição, seriam relativamente desestimulados: Indústrias extrativas (mercado externo), Têxteis (competição com importados), Automóveis (maior participação das classes da extremidade superior no consumo). O relativo desestímulo aos setores exportadores de *commodities* e àqueles que enfrentam forte competição com importados decorre do efeito preço, que gera desvio positivo no preço doméstico em relação aos importados e do preço doméstico nos mercados externos.

Tabela 9. Impactos da política de renda permanente no nível de atividade setorial, em 2022 e 2040, desvio % acumulado em relação ao cenário base

Setores	2022	Setores	2040
8 AbateCarne	2,17	41 TranspTerr	3,37
2 Pecuaria	1,87	8 AbateCarne	3,19
41 TranspTerr	1,81	2 Pecuaria	3,00
55 OutProfCien	0,93	55 OutProfCien	2,96
39 Construcão	0,87	39 Construcão	2,87
40 ComOut	0,87	56 Alugueis	2,73
23 FabProdLim	0,87	52 AtivImobili	2,47
3 PrFloPesSil	0,77	3 PrFloPesSil	2,16
46 Alimentacao	0,62	26 FabMinNMet	1,83
38 AguaEsgResid	0,61	40 ComOut	1,74
10 OutAliment	0,60	46 Alimentacao	1,72
14 Vestuario	0,53	23 FabProdLim	1,70
26 FabMinNMet	0,49	38 AguaEsgResid	1,69
15 FabCCalcado	0,37	35 FabMovOutr	1,26
35 FabMovOutr	0,36	10 OutAliment	1,23
9 FabRefAcu	0,35	37 EnerEleGasN	1,17
47 EdIntImpres	0,35	14 Vestuario	1,07
37 EnerEleGasN	0,29	47 EdIntImpres	0,98
52 AtivImobili	0,27	31 FabMaqEqEle	0,93
42 TransAqua	0,25	30 FabEqInform	0,92
24 FabFarmoFar	0,22	63 SauPrivada	0,84
31 FabMaqEqEle	0,16	42 TransAqua	0,82

continua

continuação

Setores	2022	Setores	2040
58 AtiVigSegInv	0,11	19 RefPetCoq	0,69
56 Aluguéis	0,09	58 AtiVigSegInv	0,68
19 RefPetCoq	0,08	61 EducPrivada	0,64
17 FabCelPapel	0,07	57 OutAtivAdm	0,63
57 OutAtivAdm	0,02	20 FabBiocom	0,61
51 IntFinSegPr	0,00	33 FabAutoCam	0,59
59 AdmPublica	0,00	24 FabFarmoFar	0,59
60 EducPublica	0,00	50 DesenSisInf	0,57
62 SauPublica	0,00	17 FabCelPapel	0,55
1 Agricultura	0,00	15 FabCCalcado	0,48
30 FabEqInform	-0,01	1 Agricultura	0,48
21 FabQuiOrlno	-0,05	49 Telecomun	0,45
12 ProdFumo	-0,06	16 FabProdMad	0,43
5 ExtPetrGas	-0,07	5 ExtPetrGas	0,43
63 SauPrivada	-0,08	21 FabQuiOrlno	0,40
6 ExtMinFerro	-0,11	29 FabProdMet	0,32
44 AAuxTransp	-0,13	18 ImpRGrava	0,31
53 AtiConCons	-0,13	53 AtiConCons	0,30
16 FabProdMad	-0,14	9 FabRefAcu	0,30
50 DesenSisInf	-0,14	44 AAuxTransp	0,28
49 Telecomun	-0,16	48 AtiTVRadio	0,17
18 ImpRGrava	-0,20	6 ExtMinFerro	0,12
20 FabBiocom	-0,21	25 FabBorPlast 65	0,06
11 Bebidas	-0,21	ServPesDom	0,04
33 FabAutoCam	-0,22	11 Bebidas	0,04
61 EducPrivada	-0,24	43 TranspAere	0,01
29 FabProdMet	-0,28	51 IntFinSegPr	0,00
48 AtiTVRadio	-0,29	59 AdmPublica	0,00
13 Texteis	-0,34	60 EducPublica	0,00
25 FabBorPlast	-0,40	62 SauPublica	0,00
65 ServPesDom	-0,46	64 AtivArtCria	-0,22
28 Metalurgia	-0,55	13 Texteis	-0,26
27 ProFerrFde	-0,56	36 MRepMaqEq	-0,27
54 SerArqEng	-0,57	22 FabDDesinf	-0,34
4 ExtCarMi	-0,58	27 ProFerrFde	-0,39
36 MRepMaqEq	-0,58	32 FabMaqEqMec	-0,44
7 ExtMMetNF	-0,59	4 ExtCarMi	-0,45
32 FabMaqEqMec	-0,61	12 ProdFumo	-0,56
43 TranspAere	-0,61	54 SerArqEng	-0,65
22 FabDDesinf	-0,67	28 Metalurgia	-0,82
34 FabPecAcVei	-1,02	34 FabPecAcVei	-1,30
64 AtivArtCria	-1,08	7 ExtMMetNF	-1,33

Fonte: Resultados das simulações com o modelo BRIGHT.

CONCLUSÕES

Há certo consenso de que a proteção social no Brasil precisa ser aprofundada, o que se evidenciou em 2020-2021 com a pandemia. O maior empobrecimento da população da base da estrutura distributiva, com respectivo aumento da desigualdade desde 2015, e o agravamento desse processo a partir da pandemia de Covid-19 tornaram claros que nossa estrutura de proteção social é insuficiente. Uma retomada econômica que não implique recuperação social, ou seja, que não abarque os mais pobres, pode trazer consequências sociais perversas, além de restringir a capacidade de consumo e de crescimento da economia. Portanto, pode ser um entrave à própria retomada da atividade econômica.

O exercício de simulação deste estudo delinea os impactos de uma possível tributação de dividendos e/ou definição de uma faixa adicional de alíquota nominal no IRPF, com respectiva transferência da receita arrecadada aos 30% mais pobres. Não é intenção deste estudo definir um desenho específico de política de transferência de renda, mas sim gerar subsídios para as discussões em termos dos impactos de políticas desse tipo financiadas por alterações no imposto de renda de pessoa física no topo da distribuição.

Os resultados mostraram que uma política redistributiva nesses moldes poderia exercer, além de impactos distributivos e de recuperação da capacidade de consumo dos mais pobres, com respectivo ganho de bem-estar e queda na vulnerabilidade social, incentivos para a retomada da economia. Isto é, os efeitos econômicos positivos de um programa de renda básica para os 30% mais pobres mais que compensariam os efeitos negativos da maior tributação das classes mais altas, necessária para seu financiamento.

Sugere-se, portanto, que um programa redistributivo desse tipo, fiscalmente neutro, não impõe custos em termos de PIB quando se consideram os efeitos de economia real. Pelo contrário, incentiva seu crescimento nos próximos anos de forma inclusiva. Reduzir a desigualdade no Brasil diante da atual conjuntura é instrumento não só de racionalidade social, mas também econômica.

Os resultados deste estudo também são importantes para as discussões de aprofundamento da proteção social por meio de algum tipo de renda básica em outros países da América Latina. Discutir possibilidades de financiamento e impactos de estratégias de recuperação desse tipo é relevante no contexto latino-americano, especialmente marcado por maiores dificuldades em executar planos de recuperação que impliquem aumento do endividamento, quando comparadas aos países centrais, como Estados Unidos e países integrantes da Zona do Euro. Ainda, a discussão a respeito da necessidade de tornar os sistemas tributários

mais justos, aumentando sua progressividade, é premente e tem sido discutida em âmbito mundial como instrumento de combate à crescente desigualdade. Muitos dos países latino-americanos, marcados por estruturas tributárias altamente injustas e regressivas, precisam de medidas efetivas que caminhem nessa direção. Este estudo mostra que, combinado com o gasto social direcionado aos mais pobres, na forma de transferências, uma maior progressividade nos sistemas tributários pode ser um instrumento de recuperação social e mitigação das desigualdades no contexto pós-pandêmico.

REFERÊNCIAS

- BARTHOLO, L.; PAIVA, A. B. D.; NATALINO, M. A. C.; LICIO, E. C.; PINHEIRO, M. B. *As transferências monetárias federais de caráter assistencial em resposta à Covid-19: Mudanças e desafios de implementação*. Diretoria de Estudos e Políticas Sociais. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2020. (Nota técnica).
- BURKOWSKI, E.; PEROBELLI, F. F. C.; PEROBELLI, F. S. *Matriz de Contabilidade Social e Financeira: Brasil, 2005 a 2009*. *Estudos Econômicos*, 46(4), 937-971, 2016.
- CARVALHO, L.; TONETO, R.; RIBAS, T. *Dos pobres para os paupérrimos ou dos ricos para os mais pobres? O impacto sobre a desigualdade de diferentes formas de expansão das transferências de renda no Brasil* (Nota de Política Econômica nº 001). MADE/USP, 2020.
- CASALECCHI, A. *Cenários para a despesa com o auxílio emergencial*. Brasília: Instituição Fiscal Independente – Senado Federal, 2020. (Nota técnica n. 42).
- CHETTY, R.; SAEZ, E. Dividend and Corporate Taxation in an Agency Model of the Firm. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2.3: 1-31, 2010.
- CORONG, E. L.; HORRIDGE, M. PHILGEM: A SAM-Based Computable General Equilibrium Model of the Philippines. Melbourne: Centre of Policy Studies/Monash University, Apr. 2012. *General Paper*, n. G-227.
- CORONG, E. L. *Tariff Elimination, Gender and Poverty in the Philippines: A Computable General Equilibrium (CGE) Microsimulation Analysis*. Melbourne: Center of Policy Studies, 2014.
- DIXON, P. B. et al. Effects on the U.S. of an H1N1 Epidemic: Analysis with a Quarterly CGE Model. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, v. 7, n. 1, 2010.
- DOMINGUES, E. P. et al. The World Financial Crisis in Brazil: Industry and Regional Economic Impacts. *Journal of International Business and Economics*, Madinson, v. 2, p. 57-94, 2014.
- DUQUE, D. *Renda básica: é hora de o Brasil ousar em sua política social?* Instituto Brasileiro de Economia (IBRE-FGV). Blog do Ibce, 2020. Disponível em: <<https://blogdoibce.fgv.br/posts/renda-basica-e-hora-de-o-brasil-ousar-em-sua-politica-social>>. Acesso em: 6 jul. 2021.
- FREIRE CARDOSO, D. *Capital e trabalho no Brasil no século XXI: o impacto de políticas de transferência e de tributação sobre desigualdade, consumo e estrutura produtiva*. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2020. 388 p.
- FREIRE CARDOSO, D.; DOMINGUES, E. P.; MAGALHÃES, A. S.; SIMONATO, T.; MIYAJIMA, D. Pandemia de covid-19 e famílias: impactos da crise e da renda básica emergencial. Políticas Sociais: acompanhamento e análise, *Boletim de Política Social* (BPS), n. 28.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2021.

GEARD, N; MADDEN, JR.; McBryde, E; MOSS, R; TRAN, NH. Modelling the Economic Impacts of Epidemics in Developing Countries under Alternative Intervention Strategies. In: ANNUAL CONFERENCE ON GLOBAL ECONOMIC ANALYSIS, 19th, The World Bank, Washington DC, 2016.

GENTILINI, U.; ALMENFI, M.; ORTON, I.; DALE, P. *Social Protection and Jobs Responses to Covid-19: A Real-Time Review of Country Measures*. Washington: World Bank, 2020. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33635>>. Acesso em: mar. 2021.

GOBETTI, S. W.; ORAIR, R. O. *Progressividade tributária: a agenda esquecida*. XX Prêmio Tesouro Nacional, Primeiro lugar. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015.

HARRISON, W. J.; PEARSON, K. R. Computing Solutions for Large General Equilibrium Models Using GEMPACK. *Computational Economics*, v. 9, n. 2, p. 83-127, 1994.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema de Contas Trimestrais. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=destaques>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

IMF - INTERNATIONAL MONETARY FUND. Policy Responses to Covid-19: Policy Tracker. Washington: IMF, mar. 2021b. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-Covid-19>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

KOMATSU, B. K.; MENEZES FILHO, N. Simulações de impactos da Covid-19 e da Renda Básica Emergencial sobre o desemprego, renda, pobreza e desigualdade. *Ínsper. Policy Paper*, n. 43, São Paulo: abr. 2020.

KEOGH-BROWN, M. R. *et al.* The Macroeconomic Impact of Pandemic Influenza: Estimates from Models of the United Kingdom, France, Belgium and The Netherlands. *The European Journal of Health Economics*, v. 11, n. 6, p. 543-554, 2010.

MATRAY, A; BOISSEL, C. *Higher Dividend Taxes, No Problem! Evidence from Taxing Entrepreneurs in France*. *Working Paper*, 2020.

MEDEIROS, M.; SOUZA, P. H. G. F.; CASTRO, F. A. O topo da distribuição de renda no Brasil: primeiras estimativas com dados tributários e comparação com pesquisas domiciliares (2006-2012). *DADOS - Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, p. 7-36, 2015.

MENEZES FILHO, N.; KOMATSU, B. K. Uma Proposta de Ampliação do Programa Bolsa-Família para Diminuir a Pobreza Infantil. *Ínsper. Policy Paper*, n. 50, São Paulo, out. 2020.

MOLINA, G. G.; ORTIZ-JUAREZ, E. *Network, Undp Global Policy*. Temporary Basic Income: Protecting Poor and Vulnerable People in Developing Countries. United Nations Development Programme, 2020.

PAIVA, L. H.; SOUZA, P. H.; BARTHOLO, L.; SOARES, S. Evitando a pandemia da pobreza: possibilidades para o programa Bolsa Família e para o Cadastro Único em resposta à Covid-19. *Revista de Administração Pública*, 54, p. 1.097-1.110, 2020.

PAIVA, L. H.; BARTHOLO, L.; SOUZA, P. H.; ORAIR, R. *A reformulação das transferências de renda no Brasil: simulações e desafios*. (Publicação preliminar). Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2021. (Texto para discussão).

PETER, W. W. *et al.* The Theoretical Structure of MONASH-MRF. Cayton: Center of Po-

Policy Studies, 1996. (Working Paper, OP-85).

PORSSE, A.; A.; SOUZA, K. B.; CARVALHO, T. S.; VALE, V. A. The Economic Impacts of Covid 19 in Brazil Based on an Interregional CGE Approach. *Regional Science Policy and Practice*, v. 12, p. 1.105-1.121, 2020.

SOUZA, P. H. G. F. *A desigualdade vista do topo: a concentração de renda entre os ricos no Brasil, 1926-2013*. Tese (Doutorado) – Brasília, Universidade de Brasília, 2016.

SOUZA, P.; SOARES, S.; PAIVA, L. H.; BARTOLO, L. *Estimativas de Público Elegível e Custos do Benefício Emergencial Criado Pelo PL 9.236/2017*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2020.

YAGAN, D. Capital Tax Reform and the Real Economy: The Effects of the 2003 Dividend Tax Cut. *American Economic Review*, 105.12, p. 3.531-3.563, 2015.

ZIDAR, O. Tax Cuts for Whom? Heterogeneous Effects of Tax Changes on Growth and Employment. *Journal of Political Economy*, 127, 3, p. 1.437-1.472, 2019.

Oportunidades e alternativas para o avanço industrial e tecnológico no Brasil: reflexões a partir dos desdobramentos da Pandemia de Covid-19

Júlia Machado Vital

Pedro Augusto Silva Pereira

Ulisses Pereira dos Santos

1. INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19 desafiou os países a encontrar saídas rápidas para a resolução das crises sanitária e econômica deflagradas em 2020. A principal resposta, especialmente em países desenvolvidos, converteu-se em investimentos maciços em pesquisa e desenvolvimento (P&D) orientados pela busca de vacinas eficazes para o controle da doença. A formatação de parcerias internacionais envolvendo empresas, institutos de pesquisa e universidades localizadas em diferentes países foi uma das principais alternativas para a partilha de riscos e para o compartilhamento de informações. Tal estratégia surpreendeu pela rapidez em que alcançou resultados. Porém, evidenciou o desequilíbrio entre os países no âmbito da cadeia global de produção e inovação no setor da saúde, sendo que, enquanto alguns países se destacaram pela sua liderança e pelo nível de desenvolvimento tecnológico, outros se mostraram dependentes do progresso técnico internacional.

No caso do Brasil, mesmo com a existência de institutos de pesquisa e universidades consolidadas, observou-se dependência quanto ao desenvolvimento de vacinas, uma vez que o engajamento do país na produção de imunizantes para a Covid-19 se deu através do estabelecimento de contratos de transferência de tecnologia firmados com laboratórios estrangeiros. Com isso, a participação de atores locais no desenvolvimento das primeiras vacinas utilizadas no programa de imunização ocorreu apenas no seu estágio final.

À luz dos esforços internacionais para o desenvolvimento de imunizantes contra a Covid-19, este capítulo visa analisar o papel das cadeias de valor no processo de geração e difusão de conhecimento e identificar a posição ocupada pelo complexo industrial de saúde brasileiro nessa conjuntura, levando-se em consideração a estrutura de CT&I relacionada ao setor saúde no Brasil. Ademais, a partir da posição que o Brasil ocupa, pretende-se discutir as oportunidades que o setor da saúde oferece para o desenvolvimento industrial, com uma perspectiva que extrapola a Pandemia de Covid-19. Entende-se, em tal análise, que a expansão do Complexo Econômico-Industrial da Saúde pode ser vislumbrada como um meio para o alcance do desenvolvimento de modo a favorecer simultaneamente o bem-estar da população e a superação da dependência tecnológica do país em um setor estratégico.

Este capítulo é composto por sete seções, sendo a primeira esta introdução. Na segunda seção discute-se o caráter internacionalizado do processo de inovação e desenvolvimento tecnológico. Na terceira seção são apresentadas notas sobre o sistema de inovação em saúde. Na quarta seção é feita uma revisão do processo global de desenvolvimento de vacinas para a Covid-19, e na quinta discute-se a posição do Brasil durante o desenvolvimento de imunizantes para a pandemia. Na sexta seção é discutido como o setor farmoquímico pode ser estratégico na exploração das potencialidades do sistema de saúde pública no país, possibilitando o adensamento do complexo industrial de saúde por meio da expansão de um segmento intensivo em conhecimento de interesse social. A sétima seção conclui o capítulo.

2. O PROCESSO DE INOVAÇÃO ENQUANTO UM FENÔMENO INTERNACIONALIZADO

A compreensão do conceito de Sistemas Nacionais de Inovação (SNIs) se faz indispensável para a avaliação das diferenças nas posições assumidas por empresas, países e regiões nos processos de criação e difusão de conhecimento. Um SNI pode ser delineado de maneira ampla e abrangente como uma rede composta

por instituições pertencentes às esferas pública e privada que atuam de modo a criar, importar, modificar e difundir novas tecnologias por meio de suas atividades e interações (Freeman, 1987).

Algumas das instituições integrantes dos SNIs são: universidades, institutos de pesquisa – públicos e privados –, agentes governamentais e redes de fomento à pesquisa e inovação, centros de pesquisa aplicada e empresas privadas. Porém, analisar as capacidades isoladas de cada um desses componentes é insuficiente à interpretação dos SNIs. É ainda mais relevante investigar o relacionamento e as interações que se estabelecem entre os diferentes agentes, uma vez que o desenvolvimento dos sistemas de inovação é resultante do grau de maturidade de seus atores e do aprofundamento das conexões entre eles (Lundvall, 1992).

Os sistemas de inovação podem ser, então, interpretados como um complexo arranjo institucional que viabiliza a promoção do progresso tecnológico (Nelson; Rosenberg, 1993). Uma vez que na perspectiva neoschumpeteriana o avanço tecnológico não se esgota como objetivo, sendo antes indutor e elemento-chave para o desenvolvimento econômico, a trajetória, as características e os níveis de maturidade dos diferentes sistemas de inovação revelam-se determinantes para a análise do desempenho econômico das nações (Freeman, 1995; Nelson, 1993).

As presenças de uma estrutura de aprendizagem eficiente e de um setor produtivo dinâmico são características que distinguem os Sistemas Nacionais de Inovação (Albuquerque, 1999; Chaves *et al.*, 2020). Perante a isso, os casos bem-sucedidos de desenvolvimento retardatário se caracterizaram, sobretudo, pelos maciços investimentos públicos e privados em pesquisa, desenvolvimento e aprendizado, capacitando os respectivos sistemas de inovação para o aproveitamento de eventuais janelas de oportunidade em setores estratégicos e com potencial para inovação e crescimento (Chaves *et al.*, 2020; Lee, 2009).

Os processos de desenvolvimento econômico mais recentes ocorreram em um contexto de internacionalização da produção e de uma consequente difusão das Cadeias Globais de Valor (CGVs), culminando com a internacionalização dos SNIs e com o acirramento dos fluxos internacionais de conhecimento (Hobday, 2005; Freeman, 2002). À luz desse fenômeno, a compreensão das estruturas e operações das cadeias de valor se faz indispensável para o entendimento do processo de desenvolvimento tecnológico. Somente esse entendimento torna possível o desenho de estratégias para a inserção de empresas e países de forma efetiva em tais cadeias, dadas as suas capacidades e as janelas de oportunidades existentes (Gereffi, 2001). Trata-se de utilizar ou edificar habilidades voltadas à execução de atividades de maior valor nas CGVs, considerando as oportunidades existentes e as estruturas de governança já estabelecidas internamente à cadeia (Gereffi; Sturgeon, 2013).

O fluxo de informações entre os diversos elos de CGVs, internacionalmente distribuídos, conectando SNIs e originando inovações globais levou à definição do conceito de Redes Globais de Inovação (RGIs) (Ernst, 2002). A consolidação das corporações transnacionais como grandes propulsoras do P&D, o surgimento de novas tecnologias que levaram à redução da relação espaço-tempo, em especial com a disseminação das tecnologias da informação e comunicação (TICs), um novo cenário de maior abertura do processo inovativo – pautado na crescente internacionalização da ciência – e mudanças na divisão internacional do trabalho são alguns dos pontos que fortaleceram as conexões que originaram as RGIs (Britto *et al.*, 2013).

Deve-se destacar a relação entre a inserção dos atores nas RGIs, especialmente as empresas multinacionais, e a natureza e desenvolvimento dos sistemas nacionais de inovação a que estão integrados (Britto *et al.*, 2013). Em nações com SNIs imaturos, seja por infraestrutura científica insuficiente, por um panorama industrial limitado ou ausência de políticas públicas eficazes, há uma tendência a que o país em questão ocupe uma posição secundária na divisão internacional do trabalho. Ou seja, a participação dos países – e de suas empresas domésticas – nas RGIs fica condicionada à natureza, formação e aperfeiçoamento de seus SNIs. Uma vez mais, reforça-se o argumento de que “o investimento na formação de sistemas nacionais de inovação é crucial como garantia de um papel menos subordinado em um sistema global emergente de inovação” (Britto *et al.*, 2013, p. 84), especialmente conduzidos por políticas públicas capazes de alinhar os respectivos SNIs às oportunidades originadas nas RGIs e às mudanças tecnológicas globais atuais.

Dois pontos fundamentais extraídos dessa perspectiva devem ser considerados. Em primeiro lugar, a relevância de universidades e institutos públicos de pesquisa, que têm papel central em SNIs de países subdesenvolvidos, por serem justamente os principais canais para a decodificação e absorção de conhecimento de origens externas (Fargerberg *et al.*, 2018). Ou seja, através dessas instituições, países periféricos estabelecem conexões com os fluxos internacionais de ciência e tecnologia (Britto *et al.*, 2013). Em segundo lugar, estão a consideração acerca dos “sistemas globais de inovação”, e a ponderação de que uma das razões para existência desses seria justamente a busca por “tentativas de lidar com ‘desafios de nível mundial’” (*Ibidem*, p. 77). Tais sistemas seriam baseados em redes multiníveis envolvendo atores em diferentes pontos do planeta e explorando capacitações internacionalmente distribuídas com vistas à promoção do processo de inovação.

Nesse sentido, entende-se que as crises econômica e sanitária resultantes da Pandemia de Covid-19 podem ser classificadas como desafios de nível mundial. Isso, pois as mais diversas esferas da sociedade foram levadas à exaustão nessa

conjuntura, exigindo esforços sem precedentes de governos, universidades, empresas e sociedade civil, além de uma necessária integração e cooperação entre os diferentes países e entidades supranacionais em busca de soluções. Destacam-se, entre os esforços empreendidos, aqueles inseridos no setor de saúde – tanto no âmbito nacional quanto no internacional, uma vez que somente a partir de expressivos investimentos em pesquisa e desenvolvimento para inovação ao redor do mundo se fez possível vislumbrar uma efetiva estratégia de combate e superação do contexto pandêmico.

3. NOTAS SOBRE O SISTEMA DE INOVAÇÃO DO SETOR SAÚDE

Como pontuado anteriormente, a emergência em saúde pública resultante da pandemia de Covid-19 levou a uma busca global por respostas rápidas e eficientes para o controle da doença. O rápido desenvolvimento de imunizantes, combinando uma cadeia global de produção e inovação, sustentada em empresas, universidades, instituições de pesquisa e agências públicas de fomento, mostrou o grau de internacionalização e interdependência dos sistemas de inovação na economia global.

Dois aspectos da inovação e produção no setor da saúde são primordiais e relevantes. O primeiro é o caráter altamente intensivo em P&D (Bond; Glynn, 1995) e a ampla dependência de pesquisas acadêmicas (Mansfield, 1991) por parte da indústria farmacêutica, em especial para a produção de vacinas, em comparação às demais. As universidades e instituições de pesquisa desempenham papel fundamental no setor, além da proposição adicional da existência de um sistema biomédico de inovação, a partir da intensa participação dos hospitais na produção científica do setor (Hicks; Katz, 1996).

O segundo aspecto é a consideração da existência de um Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS), proposto inicialmente por Gadelha (2003) que interpreta o setor da saúde em duas dimensões: a econômica e a socio sanitária. Ao interpretar sua dimensão econômica, o fato de se tratar de um setor de alta intensidade tecnológica é novamente relevante, sua relação intrínseca de proximidade com universidades e institutos de pesquisa, bem como pelos seus característicos feedbacks positivos para o desenvolvimento econômico (Albuquerque; Cassiolato, 2002). Em sua dimensão socio sanitária, se manifesta o papel do Estado como garantidor do bem-estar social. A proposta de um CEIS é, portanto, associar o desenvolvimento de uma base produtiva e tecnológica no campo da saúde a um ganho social coletivo,

“de modo equânime, integral e universal” (Gadelha, 2021, p. 38) através do Sistema Único de Saúde (SUS).

Em sua concepção original, Gadelha (2003) estabelece como dois principais eixos do CEIS os setores industriais e os setores prestadores de serviços em saúde. O primeiro é composto por indústrias de base química e biotecnológica – nas quais vacinas, fármacos e medicamentos, hemoderivados e reagentes para diagnóstico são produzidos – e por indústrias de base mecânica, eletrônica e de materiais – em que equipamentos mecânicos e eletroeletrônicos, próteses e órteses e materiais de consumo são produzidos. Na composição do eixo dos setores prestadores de serviços em saúde, por sua vez, estão hospitais, ambulatorios, atenção básica e serviços de diagnóstico e tratamento. Em constante interação com os dois eixos estão ainda envolvidas a sociedade civil e a população, as instituições de Ciência e Tecnologia, e o Estado, responsável pela promoção e regulação dos dois setores.

No entanto, com o advento da Quarta Revolução Tecnológica, Gadelha (2021) propõe uma concepção mais atualizada do CEIS, pautada na “escala vertiginosa da interconectividade da informação entre pessoas e com o mundo produtivo real, físico e biológico” (Gadelha, 2021, p. 40) associada ao afrouxamento das fronteiras entre campos do conhecimento e o avanço da globalização. Além de uma revisão na concepção, a “morfologia” original do CEIS é também reformulada pelo autor, refletindo a evidente complexidade que os sistemas econômicos e sociais tomaram para si com a emergência da Indústria 4.0.

Além dos dois eixos principais, indústria e serviços em saúde – diretamente afetados e regulados pelo Estado –, é considerado um subsistema de base informacional e conectividade que integra os dois eixos originais, bem como o subsistema de serviços de saúde é redefinido com a segmentação entre o SUS, saúde suplementar e na compra direta pelos usuários. Ao redor dos subsistemas, e também sob a promoção e regulação do Estado, estão as tecnologias, ferramentas e modos de produção introduzidos com a Quarta Revolução Tecnológica, tais como nanotecnologia, internet das coisas, *big data* e inteligência artificial (Gadelha, 2021). Por fim, as fronteiras antes bem definidas, passam a ser tênues. A ideia é refletir a “interdependência entre todas as atividades econômicas, produtivas e tecnológicas em saúde, configurando um claro espaço simultâneo de acumulação de capital e de inovação crítico para o bem-estar e a sustentabilidade do SUS e dos sistemas universais de saúde em geral” (*Ibidem*, p. 41).

Por fim, cabe destacar a relação entre as dimensões econômica e socio sanitária, que não devem ser entendidas como esferas separadas e concorrentes no âmbito do setor da saúde. Gadelha (2003, p. 526) evidencia justamente como a segunda dimensão, a socio sanitária, é uma “fonte de demanda, de financiamen-

to, de prioridade às atividades de P&D, entre outras condições sistêmicas de competitividade que incidem favoravelmente na lucratividade e/ou no desempenho dos agentes públicos e privados”, com impactos sobre a dimensão econômica ao fomentar o ganho de produtividade e, por consequência, estimular o crescimento econômico. Essa condição faz com que o investimento para a expansão e consolidação do CEIS possa resultar no aproveitamento de janelas de oportunidade em situações de iminente ampliação da demanda no setor saúde, como em casos de emergência sanitária.

Em um cenário como o observado entre os anos de 2020 e 2021, o Estado cumpre um papel fundamental, especialmente no contexto brasileiro, uma vez que pode, a partir das políticas de saúde pública, induzir o crescimento e o desenvolvimento de atividades econômicas socialmente justificáveis. Nesse sentido, mecanismos como as compras públicas, fomento aos investimentos em P&D e a concessão de benefícios fiscais orientados aos atores do CEIS não apenas favoreceriam o adensamento da cadeia produtiva no país como também aumentariam a amplitude do sistema doméstico de saúde pública (Fernandes, Gadelha; Maldonado, 2021). Entre os segmentos integrantes do CEIS, a produção de vacinas e imunizantes desponta como uma das atividades com maior densidade tecnológica e potencial de crescimento, dada a demanda praticamente constante e o interesse do setor público (Gadelha, 2003, 2020).

4. DESENVOLVIMENTO DE VACINAS NA PANDEMIA DE COVID-19: O PAPEL DO ESTADO E DAS UNIVERSIDADES

A eclosão da emergência sanitária global em virtude do SARS-Cov-2 afetou de diversas formas todos os países do mundo. Fatores como a geolocalização, as condições sanitárias, a densidade demográfica, os costumes e cultura local, entre outros, se mostraram determinantes da capacidade do vírus de se espalhar e causar maiores danos em determinadas regiões. No entanto, as respostas dadas pelos governos nacionais, bem como a capacidade de seus respectivos sistemas de saúde de atender e tratar os acometidos pela doença, mostraram-se como o maior diferencial no combate à pandemia.

Desde o decreto de situação de pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 11 de março de 2020, várias foram as pesquisas, descobertas, aplicações, profilaxias, protocolos e tratamentos adotados para o combate à Covid-19. No entanto, nenhum despertou tanta expectativa e interesse ao redor do globo quanto as vacinas. O início da pandemia deflagrou verdadeira corrida em busca

do desenvolvimento de imunizantes eficazes, comprometendo as diversas esferas dos sistemas de inovação. Em pouco menos de seis meses de pandemia, em agosto de 2020, já haviam sido mapeadas mais de 200 vacinas em diferentes estágios de desenvolvimento (Sharma *et al.*, 2020). Nos meses seguintes, as primeiras vacinas foram testadas e posteriormente aprovadas pelas agências reguladoras dos países de origem dos desenvolvedores. Entre elas, estão as de três farmacêuticas internacionais utilizadas no programa de imunização da população brasileira, por meio de acordos firmados para compra e também produção no país: AstraZeneca, Sinovac e Pfizer.¹

A vacina produzida pela farmacêutica anglo-sueca AstraZeneca só foi possível a partir de uma parceria entre a companhia e a Universidade de Oxford (Inglaterra). A parceria se deu em razão de um programa de pesquisa desenvolvido na universidade por quase duas décadas com o objetivo de desenvolver tecnologias para a produção de vacinas vetoriais a partir de adenovírus de chimpanzés. Trata-se da tecnologia chamada “ChAdOx”, que, inclusive, dá nome à vacina, “ChAdOx1 nCoV-19”. É notável a contribuição do Estado no desenvolvimento da tecnologia e, por consequência, da vacina, com o predomínio do financiamento público às pesquisas que a originaram (Cross; Rho; Reddy *et al.*, 2021).

A vacina da farmacêutica americana Pfizer, a Comirnaty, por sua vez, foi viabilizada a partir de uma parceria com a companhia de biotecnologia alemã BioNTech, desenvolvedora da tecnologia baseada no RNA mensageiro (RNAm). A utilização do RNAm como terapêutica é muito anterior à sua aplicação na vacina do SARS-Cov-2, tendo sido fruto de décadas de pesquisa pela cientista húngara Katalin Karikó, hoje vice-presidente sênior da BioNTech. Após contribuições de outros cientistas da Universidade da Pensilvânia, a pesquisa teve significativos resultados em 2005 (Karikó; Buckstein; Ni; Weissman, 2005), quando descobertas críticas para o desenvolvimento de terapias baseadas em RNA mensageiro foram publicadas (Gaviria; Kilic, 2021).

A vacina da farmacêutica chinesa Sinovac é a exceção, tendo financiamento majoritariamente privado, em um montante de US\$515 milhões (Global Health Centre, 2021). O desenvolvimento da “CoronaVac” foi baseado no uso da tecnologia de vírus inativado – uma tecnologia mais tradicional de fabricação de vacinas. A fase três de testes dessa vacina foi realizada no Brasil, com o apoio do Instituto Butantan² (Sharma *et al.*, 2020).

1. O programa de imunização brasileiro também contou com a utilização da vacina desenvolvida pela farmacêutica norte-americana Janssen.

2. Também foram realizados testes da fase três na Indonésia.

De acordo com dados do Global Health Centre,³ dos US\$6,6 bilhões rastreados pelo projeto no financiamento de P&D para desenvolvimento de vacinas do SARS-Cov-2 ao redor do planeta, até o mês de julho de 2021, o financiamento público representou 90,69% do total. No caso das vacinas das farmacêuticas Janssen e Moderna, o financiamento público foi ainda maior, com um total de US\$1,028 bilhão no caso da Janssen e de US\$955 milhões no caso da Moderna – esta última também uma vacina baseada na tecnologia do RNAm.

Observa-se que através das pesquisas desenvolvidas com o envolvimento de entes privados, universidades e atores estatais, foi possível o desenvolvimento de técnicas e plataformas de vacina altamente adaptáveis – como a tecnologia do RNA mensageiro, e a tecnologia “ChAdOx”. Tal processo partiu de pesquisas universitárias e privadas previamente existentes e que criaram bases para que as novas vacinas fossem viabilizadas. Ou seja, o aparentemente rápido surgimento de diversas vacinas ao redor do mundo, na realidade, é reflexo de “extraordinário esforço multidisciplinar envolvendo ciência básica, pré-clínica e clínica que estava em andamento – fora dos holofotes – por décadas antes do desdobramento da pandemia de Covid-19” (Fauci, 2021, p. 109).⁴

Esse é um cenário que ilustra o papel da cumulatividade no progresso tecnológico e relevância de esforços contínuos de P&D público e privado. Nesse sentido, assume-se que todo o desenvolvimento tecnológico em um determinado momento é beneficiado pelas descobertas anteriores, que alimentam um *pool* de conhecimento técnico-científico (Dosi, 1982). Sendo assim, a pesquisa científica contínua cria um conjunto de oportunidades para o progresso tecnológico e social ao longo de anos e décadas, mas também se delineia pelo surgimento de novas demandas e necessidades econômicas e sociais (Nelson; Rosenberg, 1993). Frente a esses movimentos, atores capacitados seriam os mais propensos a absorver e utilizar tais conhecimentos para a criação e difusão de inovações. Para isso, o grau de avanço dos SNIs se coloca como condição fundamental (Perez, 2010).

Entende-se aqui, portanto, que o rápido desenvolvimento de vacinas para a Covid-19 é resultado do processo cumulativo de desenvolvimento técnico-científico em nível internacional e da existência de capacitações avançadas em sistemas de inovação específicos que levaram à conversão desse conhecimento científico em inovações tecnológicas de interesse social em escala global. Os atores que lideraram esse processo – empresas, instituições de pesquisas e Estados nacionais

3. Global Health Centre. Covid-19 Vaccines R&D Investments. Graduate Institute of International and Development Studies, Geneva. 2021. Disponível em: <knowledgeportalia.org/covid19-r-d-funding>. Acesso em: 23 ago. 2021.

4. Tradução dos autores.

- geraram benefícios sociais, mas também acumularam ganhos econômicos convertidos não apenas em lucratividade como também em poder de mercado.

5. O BRASIL E A CORRIDA PELAS VACINAS

Diferentemente de outras economias que se dispuseram a financiar e estimularam capacitações dentro de seus sistemas nacionais de inovação, com o propósito de desenvolver suas próprias vacinas domesticamente, observou-se no caso brasileiro uma estratégia distinta no curto prazo.

Ainda que o país seja considerado um integrante do chamado “Clube de Vacinas”, composto por países responsáveis pela manufatura e venda de insumos de vacinas globalmente (Evenett *et al.*, 2020), e apesar dos esforços de pesquisa observados em universidades e institutos públicos de pesquisa, o programa de imunização iniciado em 2021 foi totalmente baseado em vacinas desenvolvidas internacionalmente. Nesse contexto, os atores do sistema de inovação em saúde do país assumiram um papel secundário devido à necessidade de importação de tecnologias externas para o atendimento às demandas emergenciais do sistema de saúde pública. Logo, o estabelecimento de parcerias entre institutos públicos e laboratórios privados estrangeiros foi a opção adotada para a provisão de imunizantes ao programa nacional de imunização. Tal opção repetiu o modelo adotado pelo país para a produção de outros imunizantes, a partir da transferência de tecnologia externa (Gadelha, 2020).

Nesse contexto, em julho de 2020, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) fechou acordo de transferência de tecnologia junto à companhia AstraZeneca para produção no Brasil do imunizante da farmacêutica, dando acesso ao instituto à tecnologia de vetor viral desenvolvida na Universidade de Oxford. Segundo o contrato de transferência de tecnologia, a AstraZeneca transmitiria à Fiocruz o conhecimento necessário para a produção doméstica dos insumos e da vacina, permitindo ao instituto internalizar a produção do imunizante, que durante os primeiros meses de vigência do acordo foi importado. Até o final do mês de dezembro de 2021, a Fiocruz já havia entregue 153,2 milhões de doses ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) produzidas no Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos)⁵.

A “CoronaVac” teve celebrado no mês de setembro de 2020 acordo para produção doméstica através do Instituto Butantan, o qual já havia participado das

5. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/vacina-covid-19-fiocruz-entrega-mais-780-mil-doses-ao-ms>>. Acesso em: 25 mar. 2022.

fases de testes da vacina. Tal acordo também previu a importação dos imunizantes em uma etapa inicial, com a posterior transferência de conhecimento para a produção doméstica em um segundo momento. Em setembro de 2021, o instituto concluiu o contrato para o fornecimento de 100 milhões de unidades da vacina ao Programa Nacional de Imunizações (PNI)⁶. Desde a conclusão do contrato firmado com o Ministério da Saúde em setembro de 2021, o Butantan passou a negociar suas vacinas com entes federativos – municípios e Estados –, bem como com outros países.⁷

Tem-se, portanto, que a produção de vacinas contra a Covid-19 no Brasil foi sustentada por institutos públicos de pesquisa, amparados em contratos de transferência tecnológica. Destaca-se, ainda, que as vacinas adquiridas junto à Pfizer são produzidas em outros mercados, chegando ao país por meio de importações. Observa-se que, embora o país tenha desenvolvido capacidade produtiva em um segmento estratégico, tanto do ponto de vista social quanto econômico, são perceptíveis as limitações do setor domesticamente. Um primeiro aspecto a se considerar, nesse sentido, diz respeito à dependência de tecnologias estrangeiras com baixa ou nenhuma participação de instituições do sistema brasileiro de inovação no seu desenvolvimento (Ministério da Saúde, p. 21, 2021).

Nos dois casos, os laboratórios públicos de pesquisa brasileiros não participaram das etapas mais complexas do processo de pesquisa e desenvolvimento que originou tais imunizantes. Sendo assim, tiveram acesso ao conhecimento já plenamente desenvolvido.

Há, entretanto, que se ressaltar que a rápida assimilação das tecnologias relacionadas ao processo de produção das referidas vacinas indica a existência de capacitações domésticas para a absorção e decodificação de conhecimentos externos. Porém, a lentidão quanto ao desenvolvimento de imunizantes domésticos, na comparação com outros produtores internacionais, ilustra a existência de obstáculos para que o sistema brasileiro de inovação em saúde consiga o emparelhamento em relação a concorrentes internacionais.

Quanto ao desenvolvimento de imunizantes originalmente nacionais, a maioria das pesquisas tem sido conduzida nas universidades públicas, como é o caso da SpiN-Tec, vacina em desenvolvimento pelo CT Vacinas da Universidade Federal de Minas Gerais. A partir dessa iniciativa, um convênio envolvendo o

6. Disponível em: <<https://butantan.gov.br/noticias/butantan-entrega-69-milhoes-de-doses-da-coronavac-encerra-contrato-de-100-milhoes-de-doses-com-ministerio-e-inicia-substituicao-de-vacinas-retidas>>. Acesso em: 6 dez. 2021.

7. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/coronavirus/butantan-negocia-coronavac-com-5-paises-e-15-estados-e-municipios/>>. Acesso em: 6 dez. 2021.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e o governo de Minas Gerais foi firmado para viabilizar a construção do Centro Nacional de Vacinas, que tem o propósito de ampliar a capacidade doméstica de produção de imunizantes. O Centro, que será construído no parque tecnológico de Belo Horizonte (BH-Tec), absorverá e ampliará as atividades do CT Vacinas da UFMG.⁸

Entre as pesquisas realizadas em universidades públicas para o desenvolvimento de vacinas contra a Covid-19, ainda é possível mencionar as iniciativas da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade de São Paulo. Além dessas, se destaca a vacina em desenvolvimento pelo Instituto Butantan, a ButanVac.

Considerando o setor produtivo privado, no final do mês de agosto de 2021, a empresa brasileira Eurofarma divulgou um acordo de intenções para a produção da vacina Comirnaty contra a Covid-19 para a América Latina, passando a empresa a integrar a rede global de produção liderada pela Pfizer. O início da produção estava previsto para o ano de 2022, com a perspectiva de que a produção alcance a casa de 100 milhões de doses anuais.⁹

De forma geral, a despeito da dotação de Institutos Públicos de Pesquisa bem estruturados, de um sistema universitário em expansão e produtivo e da disponibilidade de pesquisadores qualificados para o desenvolvimento de uma vacina própria, o que se observou no país foi a necessidade do estabelecimento de contratos de transferência tecnológica e importação de imunizantes junto a produtores internacionais para o atendimento imediato à demanda doméstica por imunização. Decerto, em um cenário emergencial, como é o caso de uma pandemia, estas opções não devem ser descartadas. No entanto, a maior lentidão no processo de desenvolvimento doméstico de imunizantes, sobretudo em um contexto de emergência global, colocou em risco o bem-estar da população e postergou a retomada econômica.

Ainda que os esforços observados em universidades brasileiras para o desenvolvimento de imunizantes para a Covid-19 possam ilustrar as potencialidades do sistema brasileiro de inovação quanto a esse segmento, são claros os obstáculos que impediram uma resposta doméstica mais rápida como a observada em outros países. Nesse sentido, como principais limitantes ao rápido desenvolvi-

8. Informação disponível em: <<https://ufmg.br/comunicacao/noticias/convenio-formaliza-parceria-para-construcao-do-centro-nacional-de-vacinas-na-ufmg>>. Acesso em: 28 mar. 2022.

9. Disponível em: <<https://eurofarma.com.br/releases/pfizer-e-biontech-anunciam-colaboracao-com-a-eurofarma-para-producao-da-vacina-contr-a-covid-19-para-a-america-latina>>. Acesso em: 30 ago. 2021.

mento de vacinas domésticas para a Covid-19, é possível destacar i) a volatilidade do financiamento público à pesquisa e inovação no Brasil, que está sujeito a constantes mudanças políticas e oscilações macroeconômicas; ii) o consequente sucateamento de instituições públicas de ensino e pesquisa, que implica dificuldades estruturais para o desenvolvimento de tecnologias mais adequadas; iii) a pequena participação do setor privado na produção e, por fim, iv) a ínfima realização de P&D privada no país.

Frente a isso, tem-se que a volatilidade do financiamento à pesquisa e inovação no Brasil compromete a continuidade do processo de desenvolvimento tecnológico. Como observado anteriormente, boa parte das vacinas desenvolvidas internacionalmente é resultante de anos de pesquisas universitárias. Nesse contexto, o acúmulo de uma base de conhecimento se coloca como elemento fundamental para o sucesso no desenvolvimento de novas tecnologias, sendo que para tal, a continuidade das atividades de pesquisa se coloca como condição imprescindível (Dosi, 2006). No entanto, em um cenário de incerteza quanto à disponibilidade de recursos, e com constantes riscos de interrupção de pesquisas, a capacidade de acumular conhecimentos fica comprometida, limitando também as possibilidades de novos desenvolvimentos tecnológicos domesticamente.

De forma similar, a baixa capacidade de investimentos em infraestrutura e instrumentação para o desenvolvimento científico se coloca como um limitador adicional ao progresso tecnológico no país. A dificuldade em acessar instrumentos e equipamentos de última geração restringe as possibilidades de que pesquisas domésticas possam avançar conforme a fronteira científica e tecnológica internacional. Tais limitações contribuem inclusive para a saída de recursos humanos qualificados em busca de mercados mais propícios para a aplicação de seus conhecimentos. A baixa participação de empresas domésticas em atividades privadas de P&D também contribui para isso. A literatura destaca que a pesquisa e o desenvolvimento privados criam condições e oportunidades para o surgimento de novas tecnologias, mediante o aproveitamento de oportunidades tecnológicas oriundas de diversas frentes, entre elas a P&D universitária. Sendo assim, a inexistência de P&D privada não só configura a perda de oportunidades geradas por pesquisas acadêmicas como também limita o fluxo de *feedbacks* positivos da indústria para as universidades. Tais *feedbacks* têm relevância para o desenvolvimento de inovação, pois estimulam o avanço em pesquisas científicas ao criarem novas questões para pesquisa. Ademais, por meio da P&D privada, empresas acumulam capacitações para a absorção de conhecimentos gerados externamente.

Cabe ressaltar que tais características são marcas do sistema brasileiro de inovação. Portanto, configuram limitantes estruturais ao desenvolvimento de

novos produtos no país de forma geral e que, por isso, também impactam nos segmentos alinhados ao setor de saúde.

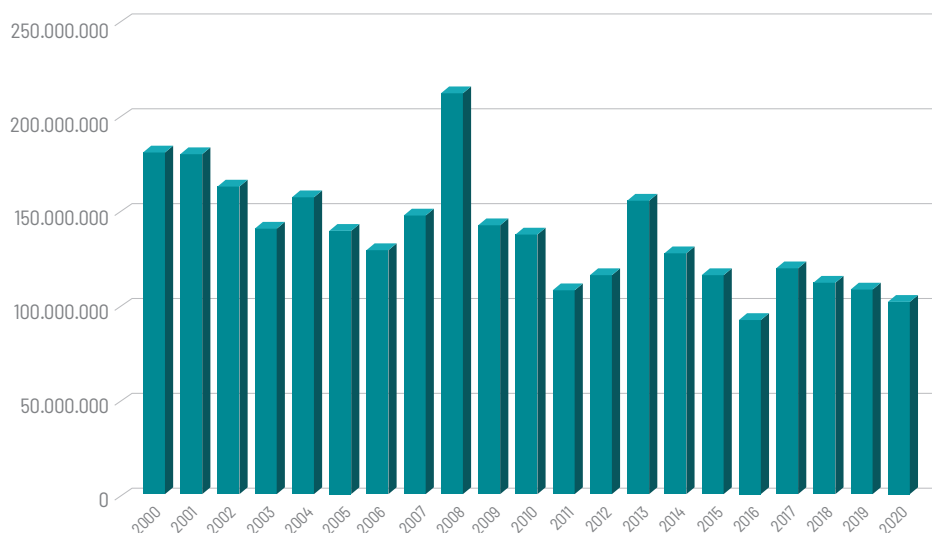
Nesse contexto, as potencialidades do Complexo Econômico-Industrial da Saúde brasileiro, bem como suas duas dimensões – socio sanitária e econômica – são exploradas parcialmente, perante suas reais capacidades institucionais.

6. OPORTUNIDADE TECNOLÓGICA EM UM SETOR DE DEMANDA SOCIAL

O Plano Nacional de Imunizações, instrumento público para operacionalização da distribuição dos mais diversos imunizantes, não apenas o de Covid-19, é possível a partir da existência do Sistema Único de Saúde (SUS). Este, garantido nas premissas de acesso à saúde pública de qualidade a partir da Constituição de 1988, é o responsável pelo atendimento a três quartos da população – cerca de 157 milhões de pessoas. Não obstante, o SUS é também responsável pela cobertura de procedimentos atrelados à saúde coletiva, além do fornecimento de medicamentos, imunizantes e atenção ambulatorial – os itens de maior gasto na saúde privada (Menicucci, 2009, p. 1.621). Tal condição faz com que o SUS figure não apenas como um executor de políticas de interesse público, atendendo às demandas sociais do país, como também enquanto um relevante ator econômico em razão do volume de recursos que movimenta.

O Plano Nacional de Imunização, reconhecido internacionalmente pela sua abrangência, conta com a cobertura de mais de 18 doenças, atingindo todos os segmentos populacionais. O Gráfico 1 apresenta a quantidade de doses de imunizantes aplicadas no país, no âmbito do PNI, entre 2000 e 2020. A partir desses dados, é possível observar a escala do Plano, envolvendo um volume quase sempre superior a 100 milhões de doses, embora a trajetória tenha se mostrado descendente. Destaca-se que o surgimento de novas doenças, em razão de variações e mutações virais, gera uma necessidade contínua de reforço vacinal ou de aquisição de novos imunizantes, o que tende a manter o nível de demanda ao longo do tempo.

Gráfico 1. Doses de imunizantes aplicadas no Brasil pelo SUS no âmbito do PNI, 2000-2020 (unidades)



Fonte: DataSUS.

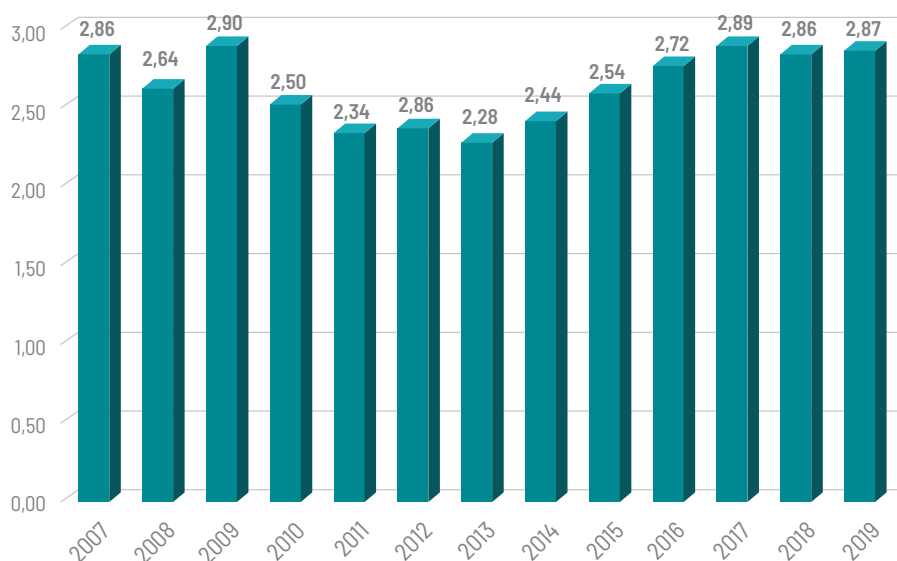
No que tange à oferta de imunizantes no mercado brasileiro, tem-se que esta é atendida em grande parte pela atuação de laboratórios públicos ou filantrópicos, como o Instituto Butantan, Bio-Manguinhos, a Fundação Ezequiel Dias e a Fundação Atauilho de Paiva, e por grandes laboratórios privados internacionais, como Pfizer, Abbott, GSK e Sanofi. O último produtor privado de imunizantes, com capital de origem doméstica, encerrou suas atividades ainda nos anos de 1980 (Gadelha, 2020). Destaca-se que a produção de imunizantes no Brasil conta com o incentivo do Programa Nacional para Autossuficiência em Produtos Imunobiológicos (PASNI), utilizando-se da transferência de tecnologias estrangeiras para o atendimento ao PNI. Nesse sentido, observa-se um contexto em que a produção doméstica de vacinas é dependente de contratos de transferência de tecnologia junto a laboratórios internacionais, refletindo mais uma vez a condição de dependência tecnológica externa (Gadelha, 2020). Ou seja, a condição observada quanto à produção de imunizantes contra a Covid-19 apenas reflete um quadro já preestabelecido no Brasil.

Cabe ressaltar que a vigência de contratos de transferência de tecnologia para o segmento não configura um problema em si. Contudo, o fato de a produção de vacinas no país ser exclusivamente dependente desse mecanismo de transferên-

cia restringe as possibilidades de desenvolvimentos com maior aderência às necessidades e especificidades do sistema de saúde pública doméstico, que acabam por ficar em segundo plano (Gadelha, 2020). Nesse sentido, questões que estão na órbita do interesse público no país, mas que não despertam o interesse comercial dos grandes laboratórios internacionais, dificilmente são contempladas em tais acordos. Esse é o caso das doenças tropicais negligenciadas, para as quais o desenvolvimento de medicamentos e imunizantes atrai menores esforços e recursos dos grandes laboratórios internacionais em comparação a outras doenças.

Entende-se que, nesse sentido, a estratégia ideal para o desenvolvimento do setor no Brasil passaria pela associação entre a absorção de tecnologia externa e a ampliação das atividades de P&D acadêmica e privada. A existência de institutos de pesquisa e universidades com potencial para a realização de P&D e inovações nesse segmento seria um ponto em favor dessa perspectiva. Porém, o avanço da P&D privada doméstica se coloca como um gargalo, dada a baixa representatividade da indústria farmoquímica para o conjunto da economia brasileira, mesmo diante da sua relevância em termos de política pública e aderência aos propósitos do SUS.

Gráfico 2. Participação percentual do setor farmoquímico e farmacêutico no valor da produção da indústria de transformação – 2007-2019



Fonte: Sidra-IBGE.

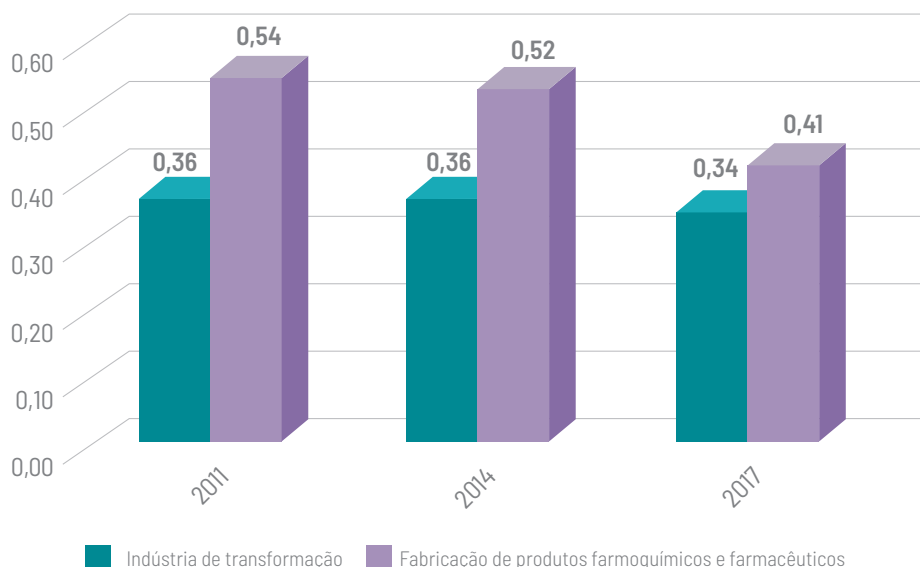
Como observado no Gráfico 2, o setor farmoquímico contribuiu ao longo dos anos com uma parcela muito pequena do valor da produção industrial no país, sempre abaixo de 3%. Ou seja, embora se trate de um segmento com forte mercado potencial e que produz bens de alto valor agregado, a sua participação no conjunto da economia brasileira ainda se faz muito restrita.

Nesse sentido, entende-se que a expansão do setor farmoquímico, de modo a aproveitar especialmente as fatias de mercado ainda não cobertas pela indústria internacional e as potencialidades proporcionadas pela organização do SUS, pode configurar uma oportunidade para a expansão industrial no país (Gadelha, 2003). Dessa forma, a expansão da indústria farmoquímica local geraria benefícios ao SUS, ao aumentar a oferta de medicamentos e imunizantes no mercado local, impactando sobre preços, e poderia incentivar o desenvolvimento interno de tecnologias orientadas à prevenção e tratamento de doenças com incidência no país.

Destaca-se que no caso das doenças negligenciadas, de acordo com a OMS, existem atualmente 17 doenças com essa classificação, estando entre elas a dengue, a febre amarela, a malária, a raiva, a doença de Chagas, a leishmaniose, a esquistossomose, entre outras. Contudo, o desinteresse de empresas multinacionais quanto a tais doenças, em razão da menor perspectiva de lucros, leva à destinação de recursos exíguos para a P&D destinada à busca por soluções a elas relacionadas (Gadelha; Braga, 2016).

Nesse sentido, tanto as doenças negligenciadas quanto as doenças crônicas geram pressões contínuas sobre o sistema público de saúde no Brasil que, por sua vez, apresenta forte dependência de laboratórios internacionais. Perante isso, e considerando a dimensão do mercado potencial, representado por milhões de pessoas que são assistidas pelo SUS e suas institucionalidades, tem-se uma oportunidade de expansão do Complexo Econômico-Industrial da Saúde brasileiro, como propõe Gadelha (2003), a qual pode se converter em fonte de ganhos econômicos e sociais. Todavia, tal processo pressupõe a ampliação de capacidades produtivas e de pesquisa domésticas.

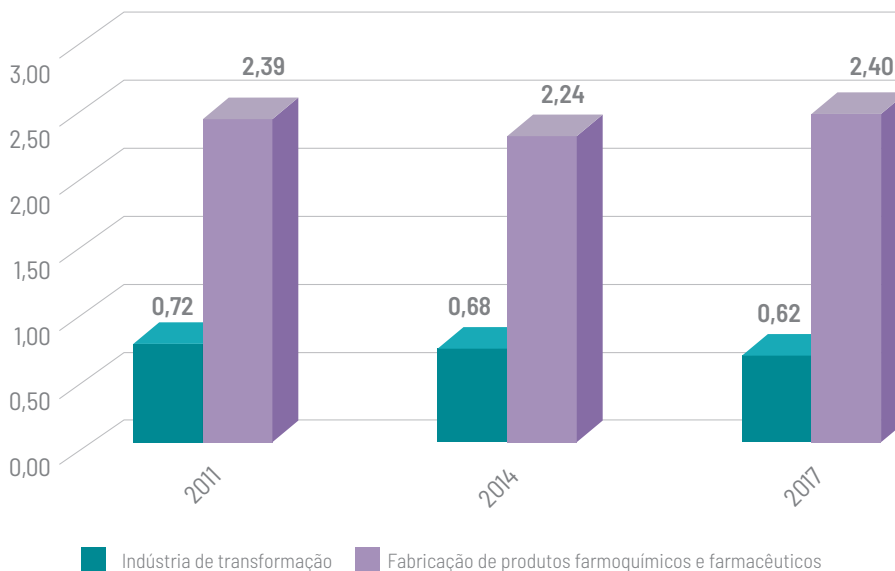
Gráfico 3. Taxa de inovação na indústria de transformação e nas indústrias farmoquímica e farmacêutica, 2011, 2014 e 2017



Fonte: PINTEC – IBGE.

Do ponto de vista econômico, a expansão do segmento farmoquímico, intensivo em conhecimento, tende a se converter em maior capacidade doméstica de inovação e competitividade. Como ilustra o Gráfico 3, o setor farmoquímico brasileiro mostra uma taxa de inovação superior à média da indústria de transformação no país. De forma adicional, o Gráfico 4 mostra como a indústria farmoquímica, mesmo perante todas as limitações aqui apresentadas, se destaca em relação ao setor industrial quanto ao investimento em atividades de P&D. Esses elementos indicam que, além de se tratar de um setor de demanda social, a indústria farmoquímica, enquanto elo do Complexo Industrial de Saúde, é um segmento altamente inovativo e que pode favorecer a expansão do sistema de inovação. Portanto, acredita-se que os investimentos visando a uma possível expansão do setor podem se converter em uma maior capacidade doméstica de inovação e, especialmente, na geração de *spillovers* sobre outros setores da economia que poderiam se beneficiar dessa atividade tecnológica, como fornecedores e prestadores de serviços, bem como sobre atores do sistema de inovação, como universidades e institutos de pesquisa. Nesse sentido, as capacitações domésticas previamente existentes também se fortaleceriam a partir do investimento para a expansão desse segmento no Brasil.

Gráfico 4. Gasto em P&D como percentual da receita líquida de vendas- indústria de transformação e setor farmoquímico e farmacêutico: 2011, 2014 e 2017



Fonte: PINTEC - IBGE.

Em tal cenário, as aquisições realizadas pelo SUS cumpririam papel fundamental quanto à garantia de mercado para as empresas integrantes de tal complexo industrial, resgatando um relevante mecanismo para o incentivo à indústria doméstica de alta tecnologia (Mazzucato, 2014). Para além desse artifício, outros instrumentos de política industrial, como subsídios e incentivos fiscais se fariam justificáveis, dado o interesse social por trás da internalização de tal segmento.

Adicionalmente, acredita-se que a estruturação de um arranjo industrial orientado para o setor farmoquímico ampliaria a capacidade de respostas do sistema nacional de inovação a emergências sanitárias como a representada pela Pandemia de Covid-19, permitindo o desenvolvimento de soluções domésticas com maior celeridade, a partir do fortalecimento das capacitações domésticas. Espera-se que um resultado natural de um esforço dessas proporções seja um *upgrade* na posição ocupada pelo país quanto à cadeia global de valor no setor farmoquímico, ampliando a participação doméstica no desenvolvimento de tecnologias estratégicas, tanto do ponto de vista social quanto do econômico.

Com base nesses aspectos, portanto, faz-se aqui coro ao argumento já amplamente defendido e divulgado por Gadelha (2003; 2020; 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a Pandemia de Covid-19 o Brasil adotou uma postura secundária no processo de desenvolvimento de imunizantes, ficando totalmente sujeito ao desenvolvimento tecnológico internacional, no que tange à busca de uma resposta imediata para a crise sanitária. Paralelamente a isso, foram observadas iniciativas para o desenvolvimento de imunizantes nacionais lideradas por instituições de ensino e pesquisa no país, porém todas elas se depararam com obstáculos que causaram grande demora para a obtenção de resultados factíveis. Observou-se que tal postura não foi pautada somente na conjuntura da pandemia, mas reflete uma trajetória prévia do sistema brasileiro de inovação, relacionada ao quadro de dependência tecnológica do país.

Contudo, as lacunas presentes no mercado brasileiro, a presença do SUS como consumidor em larga escala e o interesse social pela promoção da qualidade de vida da população criam oportunidades para a expansão do complexo econômico e industrial da saúde brasileiro. A utilização combinada dessas condições, por meio do desenho de uma política industrial adequada e socialmente justificável, permitiria ao país não apenas nutrir maiores capacitações em um segmento que é estratégico e dinâmico na economia global quanto, também, sanar problemas de saúde pública iminentes. Em outros termos, acredita-se ser necessária e urgente a promoção de uma indústria de saúde no Brasil, especialmente orientada ao atendimento das demandas do SUS por medicamentos e imunizantes, conforme a defesa realizada por Gadelha (2003; 2020; 2021) há décadas.

A atual dependência, portanto, não apenas restringe o progresso tecnológico do país, mas também evidencia sua inércia diante a resolução de outras demandas sociais urgentes. A desarticulação das dimensões de políticas vinculadas ao Complexo Econômico-Industrial da Saúde manifesta-se, portanto, como uma negligência em dois sentidos. Em primeiro lugar, na perspectiva sanitária, quanto ao dever constitucional do Estado de garantia de bem-estar à população através de um sistema universal de saúde. E em segundo lugar, quanto à renúncia a uma evidente janela de oportunidade relacionada a um setor de singular intensidade em tecnologia e que apresenta demanda social em larga escala, além de uma manifesta possibilidade de inserção nos mais altos níveis das cadeias globais de valor e de inovação.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, E. M. National Systems of Innovation and Non-OECD Countries: Notes about a RUDIMENTARY and Tentative Typology. *Brazilian Journal of Political Economy*, v.19, n. 4, 1999.
- ALBUQUERQUE E, M.; CASSIOLATO, J. As especificidades do sistema de inovação do setor saúde. *Revista de Economia Política*, v. 22, n. 4, p. 134-151, 2002.
- ALMEIDA, M. Desafios da real política industrial brasileira do século XXI. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2009. (Texto para discussão, n. 1.452).
- BOND, E.; GLYNN, S. Recent Trends in Support for Biomedical Research and Development. In: ROSENBERG, N.; GELIJNS, A.; DAWKINS, H. *Sources of Medical Technology: Universities and Industry*. Washington: National Academy Press, 1995.
- BRITTO, G.; CAMARGO, O. S.; KRUSS, G.; ALBUQUERQUE, E. M. Global Interactions between Firms and Universities. *Innovation and Development*, v. 3, p. 71-87, 2013.
- CHAVES, C.; RIBEIRO, L. C.; SANTOS, U. P.; ALBUQUERQUE, E. M. Sistemas de innovación y cambios en la división centro-periferia: notas sobre una metodología para determinar las trayectorias de los países a partir de las estadísticas de ciencia y tecnología. *Revista de La Cepal (Impresa)*, v. 130, p. 45-64, 2020.
- CROSS, S.; RHO, Y.; REDDY, H.; et al. *Who Funded the Research behind the Oxford-Astra-Zeneca Covid-19 Vaccine?* Approximating the Funding to the University of Oxford for the Research and Development of the ChAdOx Vaccine Technology. [Preprint]. Medrxiv. 2021.04.08.21255103. 2021.
- DOSI, G. Technological Paradigms and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change. *Research Policy*, Volume 11, Issue 3, p. 147-162, 1982.
- ERNST, D. Global Production Networks and the Changing Geography of Innovation Systems: Implications for Developing Countries. *Economics of Innovation and New Technology*, 11 (6), p. 497-523. 2002.
- ERNST, D.; NAUGHTON, B. J. China's Emerging Industrial Economy: Insights from the it Industry. In: McNALLY, C. A. (Ed.). *China's Emergent Political Economy: Capitalism in the Dragon's Lair*. Abingdon, UK; New York: Routledge, 2008. p. 39-59.
- EVENETT, S. J.; HOEKMAN, B.; ROCHA, N.; RUTA, M. The Covid-19 Vaccine Production Club: Will Value Chains Temper Nationalism? *Policy Research Working Paper*, n. 9.565, World Bank, Washington, DC. 2021.

- FAUCI, A. S. The Story Behind Covid-19 Vaccines. *Science*, 372(6538). p. 109, 2021.
- FAGERBERG, J.; LUNDVALL, B.-Å.; SRHOLEC, M. Global Value Chains, National Innovation Systems and Economic Development. *The European Journal of Development Research*, 30, p. 1-24. 2018.
- FERNANDES, D. R. A.; GADELHA, C. A. G.; MALDONADO, J. Vulnerabilidades das indústrias nacionais de medicamentos e produtos biotecnológicos no contexto da pandemia de Covid-19. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, p. 1-14, 2021.
- FORNI, G.; MANTOVANI, A. Covid-19 Vaccines: Where We Stand and Challenges Ahead. *Cell Death Differ*, 28, p. 626-639, 2021.
- FREEMAN, C. *Technology Policy and Economic Performance*. London: Pinter Publishers, 1987.
- FREEMAN, C. The 'National System of Innovation' in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*, v. 19, p. 5-24, 1995.
- FREEMAN, C. Continental, National and Sub-National Innovation Systems – Complementarity and Economic Growth. *Research Policy*, v. 31, p. 191-211, 2002.
- FURTADO, C. Entre o inconformismo e o reformismo. *Revista de Economia Política*, 9. p. 6-28. 1989.
- GAVIRIA M.; KILIC B. A Network Analysis of Covid-19 mRNA Vaccine Patents. *Nature Biotechnology*, v. 39, n. 5, p. 546-548, 2021.
- GADELHA, C. A. G. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 8, n. 2, p. 521-35, 2003.
- GADELHA, C. A. G.; et al. Acesso a vacinas no Brasil no contexto da dinâmica global do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, supl. 2, p. 1-17, 2020.
- GADELHA, C. A. G. O Complexo Econômico-Industrial da Saúde 4.0: por uma visão integrada do desenvolvimento econômico, social e ambiental. *Cadernos do desenvolvimento*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 28, p. 25-49, 2021.
- GADELHA, C. A. G.; BRAGA, P. Saúde e Inovação: dinâmica econômica e Estado de Bem-estar Social no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 32, sup. 2, p. 1-13, 2016.
- GEREFFI, G. et al. Globalisation, Value Chains and Development. *IDS Bulletin*, 2001, v. 32 n. 3, p. 1-8, 2001.
- GEREFFI, G.; STURGEON, T. Global Value Chains and Industrial Policy: The Role of Emerging Economies. In: ELMES, D.; LOW, P. (Org.). *Global Value Chains in a Changing World*. Geneva: World Trade Organization, 2013.
- GLOBAL HEALTH CENTRE. *Covid-19 Vaccines R&D Investments*. Graduate Institute of International and Development Studies, Geneva. 2021. Disponível em: <knowledgeportal.org/covid19-r-d-funding>. Acesso em: 23 ago. 2021.
- HICKS, D.; KATZ, J. Hospitals: The Hidden Research System. *Science and Public Policy*. 23. p. 297-304. 1996.
- HOBDAI, M. Os sistemas de inovação do leste e do sudeste asiático: comparação entre o crescimento do setor eletrônico promovido pelo sistema FEO e pelas ETNs. In: KIN, L.; NELSON, R. (Ed.). *Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente*. Campinas: Ed. Unicamp, 2005.

KARIKÓ, K., BUCKSTEIN, M., NI, H.; WEISSMAN, D. Suppression of RNA Recognition By Toll-Like Receptors: The Impact of Nucleoside Modification and the Evolutionary Origin of RNA. *Immunity*. 23(2), p. 165-175, 2005.

LEE, K. How Can Korea be a Role Model for Catch-up Development? *Research Paper*. [S.l.: s.n.], 2009.

LUNDVALL, B-Å. (Ed.). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London: Pinter Publishers, 1992.

MANSFIELD, E. Academic Research and Industrial Innovation. *Research Policy*, 20. p. 1-12, 1991.

MAZZUCATO, M. *O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a Covid-19. 11. ed. Brasília, 2021.

NELSON, R. R.; ROSENBERG, N. Technical Innovation and National Systems. In: NELSON, R. (Ed.). *National Innovation Systems*. New York; Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 3-21.

PEREZ, C. Technological Revolutions and Techno-Economic Paradigms. *Cambridge Journal of Economics*, 34, issue 1, p. 185-202, 2010.

SHARMA, O.; SULTAN, A.; DING, H.; TRIGGLE, C. A Review of the Progress and Challenges of Developing a Vaccine for Covid-19. *Frontiers in Immunology*. v. 11, 2020.

UNCTAD. World Investment Report 2010. Investing in a Low-Carbon Economy. In: UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT, Geneva, 2010.

Financiamento das medidas de combate à crise, dinâmica da dívida pública e inflação no Brasil

Marco Flávio da Cunha Resende

1. INTRODUÇÃO

Os impactos da pandemia de COVID-19 na economia mundial e na saúde da sua população são avassaladores (IMF, 2021; OMS, 2021). No Brasil, o crescimento econômico foi negativo em 2020, -4,1%, e a taxa de desemprego aberto atingiu 13,9% no último trimestre de 2020 (IBGE, 2021), enquanto a marca de 450 mil mortos foi alcançada no final de abril de 2021.

O objetivo deste capítulo é identificar as políticas econômicas necessárias para se combater a atual crise da economia brasileira e avaliar as possibilidades e efeitos do financiamento dessas políticas por meio da emissão de moeda e de dívida pública. Além da introdução, o capítulo contém cinco seções. Na próxima seção é analisado o (pseudo)dilema entre salvar a economia ou salvar a saúde tendo como referência os efeitos econômicos da Gripe Espanhola na Suécia. Na seção três a natureza da causa da crise econômica é diagnosticada para em seguida se proporem as políticas de enfrentamento da crise. A avaliação da possibilidade da emissão de moeda e de dívida pública para financiar as medidas de enfrentamento da crise, como também, seus efeitos sobre o crescimento econômico e sobre a inflação, é feita, respectivamente, nas seções quatro e cinco. Na seção seis estão as conclusões, que apontam a viabilidade de emissão de moeda e de dívida pública, dada a conjuntura da economia brasileira no final de 2020.

2. CRISE NA SAÚDE E NA ECONOMIA: CAUSAS E CONEXÕES

O epicentro da crise mundial da pandemia de Covid-19 concentra-se nas áreas da saúde e da economia. Em 2020 a economia mundial decresceu 3,5% (IMF, 2021) e, segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2021), até 16 de abril de 2021 ocorreram 2.974 milhões de mortes no mundo em decorrência da Covid-19.

Em muitos países foram impostos distanciamento social, *lockdown* ou restrições parciais ao funcionamento de diversos tipos de atividade econômica, além de outras medidas preventivas. Nesse contexto, surgiu o argumento de que essas medidas destinadas a minimizar o problema sanitário amplificariam o problema econômico, com quedas abruptas na produção e no emprego. Porém, para a diretora-gerente do Fundo Monetário Internacional (FMI) e o diretor-geral da Organização Mundial da Saúde (OMS), não há um dilema entre salvar a economia ou a saúde. Conforme Georgieva e Ghebreyesus (2020), “This is a false dilemma - getting the virus under control is (...) a prerequisite to saving livelihoods (...) fighting the pandemic is a necessity for the economy to rebound”.

A crise econômica dos países decorreu de choques simultâneos de oferta e de demanda. A pandemia teve início na China, responsável pelo fornecimento de insumos, matérias-primas e equipamentos no âmbito das cadeias globais de valor. Consequentemente, o fornecimento desses suprimentos ficou prejudicado, afetando a produção doméstica dos países. O mercado de trabalho também foi afetado, com a queda da oferta de trabalho. Pelo lado da demanda, independentemente da imposição das medidas preventivas por governos, o consumidor se retraiu ao buscar proteção no autoisolamento e por receio da perda do emprego. O comércio internacional sofreu retração. Por fim, o investimento também se reduziu em consequência do aumento da incerteza ligada aos citados problemas do lado da oferta e à retração do consumo e das exportações. Portanto, há a hipótese de que é a própria pandemia que causa a crise econômica, enquanto as medidas de contenção da Covid-19 permitem, no médio prazo, uma recuperação da economia mais rápida e duradoura por conseguirem represar a disseminação do vírus até a chegada da solução definitiva dada pela vacinação da população.

A tese de que há um dilema entre salvar vidas ou a economia pode ser avaliada à luz da pandemia da Gripe Espanhola (GE). Conforme Karlsson *et al.* (2013), a GE foi uma pandemia associada à pneumonia, que ocorreu entre 1918 e 1919, em três ou quatro ondas, matando entre 50 milhões e 100 milhões de pessoas no mundo, sendo o grupo etário de pessoas entre 15 e 40 anos aquele mais acometido pela doença. O país onde houve maior número de mortes foi a Índia.

Para avaliar a validade do citado dilema por meio do estudo das medidas sanitárias adotadas à época da GE e dos resultados econômicos colhidos, tal estudo deve ser feito para países que não participaram da Primeira Guerra mundial, reduzindo o risco de se confundirem os efeitos da pandemia com distúrbios relacionados à guerra. Segundo Karlsson *et al.* (2013), o estudo do caso da Suécia apresenta esta e, também, uma segunda vantagem, qual seja, a existência de dados confiáveis.

Conforme Engberg (2008), na Suécia daquela época eram os atores locais que agiam para conter as pandemias, como os Comitês Executivos de Municípios e o Oficial de Saúde do distrito atingido. De outro lado, a comunidade científica sueca estava confusa sobre as medidas necessárias para lidar com a pandemia. Uma facção defendia a higiene e o isolamento, enquanto outra parcela da classe médica estava cética quanto à eficácia de qualquer tipo de intervenção. Essa divisão de opiniões dentro da classe médica refletia-se na ausência de diretrizes consistentes por parte da autoridade nacional de saúde pública.

A providência tomada pelo governo central sueco foi tão somente aconselhar as pessoas que evitassem “multidões e locais onde se aglomeravam muitas pessoas (...) lavar as mãos com frequência e a manterem-se longe de pessoas infectadas (...) e que elas permanecessem em casa tão logo adoecessem” (Engberg, 2008, p. 16). “A discordância pública entre os profissionais [da saúde] e a falta de iniciativa em nível nacional muito provavelmente também impediram a ação local” (Engberg, 2008, p. 26). Segundo a autora, nas áreas rurais do país poucas iniciativas oficiais foram tomadas para evitar a disseminação da doença e são escassos os registros oficiais relacionados à GE, o que sugere a passividade das autoridades em relação à pandemia. A dificuldade de se adotarem o planejamento e a implementação de medidas de combate à GE de modo centralizado pelas autoridades nacionais não se restringia ao caso sueco (BBC, 2020). O parco conhecimento da comunidade científica da época, como também, meios de comunicação precários e pouco desenvolvidos, provavelmente são fatores que explicam este quadro.¹

Em suma, não houve *lockdown* ou restrição severa à circulação de pessoas e à atividade econômica na Suécia durante a GE. As medidas adotadas variavam

1. Segundo a BBC (2020), durante a GE não houve no Reino Unido uma coordenação central para impor um *lockdown*, embora teatros, casas de dança, cinemas e igrejas foram fechados por alguns meses e as pessoas passaram a usar máscaras. Campanhas publicitárias eram confusas e recheadas de informações equivocadas (*fake news*). Cerca de 228.000 pessoas morreram no Reino Unido por causa da GE. No caso dos Estados Unidos, conforme a BBC (2020), a quarentena e medidas de fechamento de cinemas, teatros e outros locais de entretenimento foram impostas apenas em alguns estados ou cidades. Porém, essas medidas não foram efetivas, sendo impossível evitar reuniões em massa em muitas cidades do país, especialmente em locais de cultos religiosos.

entre as unidades distritais (locais), mas em geral se basearam no isolamento dos doentes e na proibição de aglomerações públicas, com ênfase nas atividades relacionadas ao entretenimento e lazer – teatros, cinemas e bailes foram fechados, mas atividades religiosas permaneceram sendo permitidas. Torna-se interessante, então, avaliar os impactos econômicos da pandemia em um país que não implementou medidas efetivas para salvar a saúde. Se impactos negativos forem colhidos, representarão evidência de que não há o dilema entre salvar a economia ou vidas, corroborando a hipótese de que a própria pandemia, ao provocar o duplo choque de oferta e de demanda citado, causa a crise econômica.

Karlsson *et al.* (2013) estudaram os impactos do choque de oferta no mercado de trabalho sueco provocado pela GE. Os autores avaliaram a partir do estimador de diferença os efeitos da GE sobre os rendimentos do trabalho e do capital e sobre a pobreza nas diversas regiões da Suécia. Eles encontraram evidências robustas de queda imediata e duradoura nos retornos do capital e, também, de aumento da pobreza no médio prazo, em decorrência da pandemia, corroborando a hipótese de que não há um dilema entre salvar vidas ou a economia. Essa é uma evidência em favor da tese de que a economia e a saúde caminham juntas. É a pandemia que deprime a economia, e não as iniciativas de saúde pública, que são capazes de controlá-la. Combater a pandemia significa sustentar a economia.

3. POLÍTICAS DE COMBATE À CRISE ECONÔMICA DURANTE A PANDEMIA

Na visão convencional o mercado é capaz de se autorregular porque os agentes conhecem o futuro a partir das distribuições de frequência dos dados do passado devido à hipótese de ergodicidade, segundo a qual os dados são gerados por processos estocásticos estacionários (Dow, 1986-1987; Dequech, 2000). Todavia, essa hipótese não é consensual na literatura. A Escola Pós-Keynesiana admite a possibilidade de criatividade dos agentes e de mudanças estruturais imprevisíveis das séries de dados (Dequech, 2000), o que elimina a hipótese de ergodicidade e impede o agente dotado de “expectativas racionais” de maximizar sua função objetivo, fazendo uso de esperança matemática. Em outras palavras, a criatividade dos agentes e mudanças estruturais imprevisíveis nas séries de dados tornam a informação sobre o futuro sempre incompleta no momento da tomada de decisão do agente, invalidando a abordagem convencional ou ortodoxa.²

2. Conforme Mollo (2004), são ortodoxas as escolas que aceitam a neutralidade da moeda pelo menos no longo prazo, e heterodoxas as que não a aceitam nem no curto nem no longo prazo.

Na ausência da ergodicidade o mercado não se autorregula e a economia é permeada pela “incerteza fundamental” quando se trata de eventos associados ao longo prazo. Consequentemente, fatores como a preferência pela liquidez, o comportamento convencional e a deficiência de demanda efetiva condicionam a trajetória futura da economia e impedem a neutralidade da moeda. Portanto, as trajetórias futuras das variáveis econômicas não são predeterminadas e serão o resultado do conjunto de decisões de gastos e alocação de riqueza dos agentes (Resende, 2019a).

A incerteza fundamental tornou o Estado o único ente capaz de emitir sinais para guiar os agentes na sua tomada de decisão, mas Estado e mercado devem atuar em cooperação (Keynes, 1973). As políticas econômicas Keynesianas têm caráter contracíclico e visam corrigir aquelas que são, segundo Keynes, as duas grandes falhas do capitalismo: o desemprego e a concentração da renda.

Todavia, as políticas econômicas contracíclicas tradicionais, embora necessárias, não são suficientes para enfrentar a crise econômica atual devido à natureza da sua causa, a saber, o choque simultâneo de oferta e de demanda. Enquanto perdurar a pandemia, o choque de oferta no mercado de trabalho e a insuficiência de demanda (efetiva) estarão presentes, deprimindo a atividade econômica e reduzindo a eficiência dos canais de transmissão de políticas econômicas contracíclicas, tais como a redução da taxa de juros e a expansão fiscal.

Se não há um *trade off* entre saúde e economia e se a superação da crise econômica requer a remoção das suas causas, quais sejam, o choque simultâneo de demanda e oferta, as crises na saúde e na economia têm que ser enfrentadas simultaneamente pelo Estado. Para combater a pandemia, medidas de isolamento social são necessárias enquanto a vacinação em massa não ocorrer, o que requer medidas no campo da economia no sentido de tornar viável para a maioria da população o seu isolamento. Além da atenção às famílias, medidas destinadas a outros três grupos de atores também são requeridas: empresas, governos subnacionais e sistema financeiro.

Enquanto perdurar a pandemia, suas consequências econômicas só podem ser enfrentadas com a injeção imediata de recursos monetários em quatro esferas da economia: i) programa de renda emergencial para desempregados e trabalhadores do mercado informal; ii) programa de sustentação de micro, pequenas e médias empresas por meio de: a) crédito para pagamento de salários a taxa de juros zero (apenas taxa de intermediação bancária), com 100% de garantia do Tesouro Nacional e prazo de carência de pelo menos dois anos, condicionado à não demissão dos seus empregados, b) crédito direcionado para cobertura de custos fixos dessas categorias de empresas a taxa de juros baixas e subsidiadas pelo

Tesouro Nacional, com prazo de carência de dois anos, c) isenção temporária de alguns tributos para Pessoa Jurídica, em particular para o setor de serviços, mais afetado pela crise, e diferimento de outros; iii) injeção de capital e liquidez no sistema financeiro para sustentar os preços dos ativos em mercados secundários, evitando insolvências e visando à sua estabilização; e iv) recursos para os entes subnacionais, com volumes que devem variar considerando as disparidades regionais e os graus variados da necessidade de gastos com saúde.

Paralelamente a essas medidas, as políticas fiscal e monetária contracíclicas tradicionais devem ser implementadas. O financiamento desse conjunto de políticas se dará por meio da emissão de dívida pública e de moeda, em linha com o que vem sendo feito em vários países do mundo (IMF, 2020; Couppey-Soubeyran 2020; Botta *et al.* 2020).³ A emissão de moeda e o crescimento descontrolado da relação dívida pública/Produto Interno Bruto (PIB) pode ampliar a crise econômica, levando a um processo de fuga de capitais e estaginflação. Contudo, as relações de causalidade entre moeda, dívida pública, fuga de capitais e investimento não são mecânicas ou lineares e requerem alguns condicionantes, conforme será abordado nas próximas seções.

No caso do Brasil, a injeção de recursos nas quatro esferas mencionadas foi realizada em 2020 – muitas vezes devido à pressão do Congresso, do Judiciário e da sociedade – mas, de modo insuficiente, equivocado e sem planejamento. O pagamento do auxílio emergencial de R\$ 600,00, reduzido nos últimos meses do ano para R\$ 300,00, contemplou cerca de 68 milhões de pessoas e só teve início no final de abril, refletindo a demora do governo em planejar e agir, visto que a OMS declarou o estado de pandemia em 11 de março de 2020. Porém, foi central para viabilizar a sobrevivência de ampla parcela da população numa economia cujo PIB caiu 4,1% em 2020, sendo que essa queda teria sido maior não fosse o auxílio emergencial – o FMI, em seu *World Economic Outlook* de junho de 2020, previa a queda do PIB brasileiro em 9,1%. Contudo, o governo não prorrogou a extensão do auxílio para 2021. Após forte pressão da sociedade, o programa de renda emergencial foi

3. Botta *et al.* (2020) propõem que a política fiscal deve liderar as medidas de recuperação econômica financiadas pela emissão de dois grupos de títulos públicos. Um grupo seria usado para financiar um plano de investimentos, enquanto o outro financiaria as medidas emergenciais. O financiamento destas últimas ocorreria através da compra de títulos públicos pelo Banco Central no mercado primário de dívida pública, visando à transferência direta de dinheiro para desempregados e trabalhadores autônomos e informais, como também cobrir entre 70% e 80% dos custos trabalhistas das empresas (até determinado teto) e o total de seus custos fixos, sendo vedada a demissão dos empregados das empresas beneficiadas. De outro lado, o plano de investimentos seria financiado por títulos públicos (*recovery bonds*) emitidos com a finalidade específica de financiar a recuperação econômica no médio e longo prazo (Botta *et al.*, 2020).

reeditado com início dos pagamentos em 6 de abril, porém, mais parcimonioso tanto em seus valores quanto na abrangência dos beneficiários – na primeira edição foram gastos R\$ 293 bilhões, e nesta segunda edição R\$ 44 bilhões.

O programa brasileiro de sustentação de micro, pequenas e médias empresas baseou-se, em linhas gerais, em: i) programa BEm (Agência Brasil, 2021), que dava permissão para que empresas suspendessem o contrato de trabalho ou reduzissem a jornada e os salários dos funcionários, em troca da manutenção do emprego, com o governo assumindo o pagamento de uma porcentagem do seguro-desemprego a que o trabalhador teria direito se tivesse sido demitido ou para repor parte da redução salarial, com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador; ii) postergação ou isenção temporária de impostos e encargos, tais como Simples e FGTS, e diferimento de alguns tributos (PIS, Cofins, Contribuição da Agroindústria à Seguridade Social, FGTS etc.) (Ferrari-Filho; Resende, 2021); iii) programas de crédito direcionado, porém com taxas de juros positivas, sem a garantia integral do Tesouro Nacional e curto prazo de carência (menos de um ano). Embora tenham contribuído para inibir o crescimento do desemprego e do número de falências, essas medidas foram implementadas tardiamente e se mostraram insuficientes ou mesmo equivocadas: o BEm teve êxito no sentido reduzir os problemas de desemprego e de fluxo de caixa das empresas, mas não evitou a deterioração da renda do trabalho e da atividade econômica; a conta de tributos diferidos chegaria alguns meses mais tarde; as dívidas de muitas empresas cresceram sem que houvesse a recuperação da economia para viabilizar seu pagamento, enquanto outra parcela de empresas optou por não se endividar – preferindo demitir seus empregados ou decretar falência –, pois teriam que arcar com os compromissos financeiros da dívida já alguns meses depois, dados os exíguos prazos de carência, num cenário de absoluta incerteza sobre o futuro.

A injeção de capital e liquidez no sistema financeiro para sustentar os preços dos ativos em mercados secundários, evitar insolvências e estabilizar o sistema financeiro foi bem-sucedida e diferiu das demais medidas no que se refere ao planejamento e rapidez da sua implementação pelo Banco Central. Essa medida se consubstanciou na “PEC do Orçamento de Guerra”, que autorizava o banco central a comprar títulos privados e públicos no mercado secundário durante o período de calamidade pública, terminado em dezembro de 2020 – mas, o banco central comprou apenas **títulos privados**.

Por fim, a distribuição de recursos para os entes subnacionais, que deveria variar considerando as enormes disparidades regionais do país e os graus variados da necessidade de gastos com saúde, apresentou problemas. Até 14 de junho de

2020, o Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento do Governo Federal acusava crédito extraordinário de 38,9 bilhões para o Ministério da Saúde, estados e municípios, porém, a velocidade de transferência e de execução dos recursos foi muito lenta (Fernandes; Pereira, 2020). Os Estados estavam endividados e vários deles com dificuldade orçamentária, necessitando dos recursos com urgência. Nesse caso, a possibilidade de isenção de impostos para empresas, que deveria ocorrer também em âmbitos estadual e municipal, conforme proposto anteriormente, ficou inviabilizada. Ademais, “a lógica de financiamento causou forte desigualdade de destinação dos recursos para apoio ao combate à Covid-19” (Fernandes; Pereira, 2020, p. 609).

Portanto, o governo brasileiro não enfrentou a crise de maneira adequada nem no campo da saúde nem da economia, negando a pandemia para propor o retorno ao curso normal das atividades econômicas, contrariando as evidências sobre a dependência do desempenho econômico em relação à saúde da população. Na área econômica, a necessária injeção de recursos monetários para financiar famílias, empresas e governos subnacionais não foi imediata nem adequada.

4. EMISSÃO DE MOEDA DURANTE A PANDEMIA

Na literatura Pós-Keynesiana, a principal função da moeda é ser unidade de conta (Carvalho, 1992).⁴ Ela é a unidade de um sistema de registro de valores, de débitos e créditos, sendo demandada e com aceitação generalizada por ser a unidade de valor aceita pelo Estado para pagamentos de impostos (Tymoigne; Wray, 2013).⁵ A moeda é uma unidade de crédito contra o Estado, uma dívida do Estado na medida em que o governo gasta antes de adquiri-la e apenas credita unidades monetárias equivalentes ao seu gasto nas contas (reservas bancárias) dos que lhe venderam mercadorias, ativos ou serviços. Ao gastar, o governo “emite” reservas bancárias (Resende, 2019b, p. 9). É necessário que os agentes privados tenham a

4. Conforme Keynes, (2013, p. 3), “Money of account, namely that in which debts and prices and general purchasing power are expressed, is the primary concept of a theory of money. (...) Money proper in the full sense of the term can only exist in relation to a money of account (...) Money of account is the *description* or *title* and the Money is the *thing* which answers to the description”.

5. Keynes (2013, p. 6) corrobora essa visão: “I propose to include as State Money not only Money which is itself compulsory legal tender but also Money which the State or the central bank undertakes to accept in payments to itself or to exchange for compulsory legal-tender money.” Em nota de rodapé, Keynes (2013, p. 6) prossegue: “Knapp accepts as ‘money’ – rightly, I think – anything which the State undertakes to accept at its pay-offices.” Conforme Minsky (1986, p. 231), “(...) the need to pay taxes means that people work and produce in order to get that in which taxes can be paid”.

moeda em mãos para pagar impostos, comprar dívida pública ou ativos públicos e, por isso, os gastos públicos antecedem o recolhimento de impostos ou a venda de dívida e ativos públicos (Wray, 2014). Portanto, o governo não tem restrição financeira e a moeda é criada endogenamente a partir dos gastos públicos e da expansão do crédito pelo sistema bancário (gastos privados).

Os limites para a expansão do crédito bancário são a preferência pela liquidez dos bancos e o espaço em seus balanços para aumentar o ativo sem ultrapassar os limites regulatórios de alavancagem (Minsky, 1986; Paula, 1999). Ademais, bancos trabalham o ativo e o passivo dos seus balanços, contornando restrições impostas pelas autoridades monetárias, para aumentar seu grau de alavancagem quando consideram essa opção lucrativa, reforçando a endogenia da oferta de moeda (Minsky, 1986). A expansão endógena da moeda pelo aumento do crédito bancário leva à expansão das reservas bancárias, pois se não houver reservas excedentes no sistema bancário como um todo o banco central terá que ampliar a base monetária, comprando títulos de dívida pública dos bancos e creditando o valor correspondente nas reservas bancárias, para manter a taxa básica de juros no nível desejado. Assim sendo, a expansão da base monetária acompanha a expansão econômica, associada ao aumento do crédito bancário. O sentido da causação no circuito monetário não é da moeda para a despesa agregada, como defende a ortodoxia, mas da despesa pública e privada para a moeda: esta é endógena.⁶

Portanto, seria possível, inicialmente, financiar com emissão de moeda as políticas de enfrentamento da crise econômica brasileira atual, por meio da injeção de recursos monetários nas quatro esferas da economia comentadas na seção anterior. Todavia, duas questões se colocam: i) a inflação seria estimulada, na atual conjuntura econômica brasileira, seja devido à pressão de demanda decorrente dos gastos públicos e sancionada pela expansão monetária, seja devido ao estímulo às expectativas de inflação, que esta estratégia poderia causar? ii) a expansão monetária decorrente dessa estratégia leva à ampliação das reservas bancárias que, por sua vez, será esterilizada por meio da expansão da dívida pública para que a taxa de juros das reservas bancárias convirja para a meta estipulada pelo Banco Central (BC). Logo, por que não financiar os gastos do governo com expansão de dívida pública em vez de emissão monetária? Ademais, no Brasil é vedada pela Constituição Federal a compra pelo BC de emissões primárias de títulos do Tesouro Nacional e, por isso, os gastos emergenciais de combate à recessão durante a pandemia não poderiam ser financiados pela emissão monetária.

6. A moeda não causa ou acelera a inflação, pelo contrário, a oferta de moeda cresce devido ao aumento dos preços, sancionando a inflação (Bresser-Pereira, 2020). Essa visão está em conformidade com a perspectiva Pós-Keynesiana, incluindo a ótica da Modern Money Theory.

Sobre o item (ii), uma Proposta de Emenda Constitucional autorizaria a compra de títulos do Tesouro pelo BC no mercado primário de dívida pública em períodos de calamidade pública. Desse modo, o financiamento via emissão de moeda das medidas de combate à crise atual ocorreria enquanto durasse o período de calamidade pública – período em que, diga-se de passagem, é permitido o desrespeito ao Teto dos Gastos. O Tesouro venderia títulos públicos diretamente para o BC, que creditaria na Conta Única do Tesouro no BC o valor referente à compra dos títulos. Para financiar os gastos emergenciais do governo, o BC, então, debitaria o valor dos gastos na Conta Única e creditaria na sua conta de reservas bancárias que, juntamente com o papel-moeda em poder do público, constitui a base monetária e faz parte do passivo do BC, ampliando a base monetária.

Mas, há ainda a questão da expansão da dívida pública para enxugar a liquidez proporcionada pela emissão monetária. Para que a taxa de juros das reservas bancárias convirja com a meta Selic, a política monetária deve prover o sistema bancário da liquidez compatível com a meta de juros estipulada. A ampliação das reservas bancárias, decorrente da emissão monetária, *ceteris paribus*, faria a taxa básica de juros cair abaixo da meta Selic, desrespeitando o Regime de Metas de Inflação (RMI).⁷ Para que a taxa de juros não caia, o BC teria que esterilizar o aumento das reservas bancárias por meio da venda de compromissadas, implicando aumento da dívida pública (Pessoa, 2020; Zilberman; Silva, 2020; Goldfajn, 2020).⁸ Logo, seria melhor emitir diretamente a dívida pública para financiar os gastos emergenciais, visto que a emissão de moeda poderia comprometer a credibilidade do RMI. Esse argumento é equivocado pelos seguintes motivos:

1) Parcela da emissão de moeda permanece como papel-moeda em Poder do Público (PMPP), não retornando ao sistema bancário. No Brasil, cerca de metade dos meios de pagamento (M1) corresponde ao PMPP, e ainda há o depósito compulsório, que atualmente está em 17%. Logo, após a emissão monetária, a sobra de reservas livres no mercado de reservas bancárias que deve ser retirada com a venda de compromissadas é cerca de 40% do valor dessa emissão, para que a taxa do interbancário convirja para a meta Selic. De outro lado, se em vez da emissão monetária o financiamento das medidas emergenciais fosse feito com emissão de dívida pública, cerca de metade dos recursos relacionados à dívida nova voltaria para o sistema bancário, enquanto o restante permaneceria como PMPP. Parcela dos recursos que retornam ao sistema bancário ficaria retida como depó-

7. Adotado no Brasil após a crise cambial de 1999, no RMI a inflação é controlada pelo ajuste na taxa de juros básica da economia, que deve convergir para a meta Selic estabelecida.

8. Sobre as operações compromissadas e os mercados de reservas bancárias e de dívida pública brasileiros, ver Dornelas e Terra (2021).

sito compulsório no BC e o restante comporia as reservas livres que, por sua vez, haviam sido reduzidas quando o Tesouro vendeu títulos da dívida pública. Ou seja, cerca de metade das reservas livres seria reduzida com essa operação, levando o BC a comprar compromissadas no valor em torno de 40% da dívida pública emitida para expandir a liquidez no mercado de reservas e manter a taxa de juros básica no nível da meta Selic. Logo, ao financiar gastos com a emissão de dívida, esta terá subido cerca de 60% do valor novo emitido, dado o abatimento da dívida bruta do governo geral por meio da compra de compromissadas pelo BC. Portanto, com a emissão de moeda ocorre aumento da dívida pública (via compromissadas) em cerca de 40% do valor da operação, enquanto a mesma operação feita via emissão de dívida terá ampliado a dívida pública ao final do processo em cerca de 60% do valor da operação. Logo, a opção pela emissão monetária implica menor crescimento da dívida pública;

2) O argumento anterior desconsidera outros fatores que condicionam a base monetária. Se a implementação das medidas emergenciais via emissão monetária tiver êxito em estimular a economia, o otimismo entra em cena, a preferência pela liquidez dos agentes cai, elevando-se o crédito bancário e reduzindo a sobra de reservas livres, que deverão ser esterilizadas, portanto, a um nível inferior a 40% do valor da emissão monetária. Se o crescimento econômico resultante desse processo ampliar as importações, *ceteris paribus*, o volume de reservas a ser esterilizado fica ainda menor, implicando menor crescimento da dívida pública após a emissão monetária. Ademais, há indícios de que o pagamento do auxílio a pessoas carentes, uma das medidas emergenciais, levou ao aumento do PMPP (Reuters, 2020), reduzindo o impacto sobre a dívida pública (compromissadas);

3) A monetização do déficit do governo e posterior aumento das operações compromissadas é mais vantajosa do que a emissão direta de dívida do Tesouro (Oreiro, 2020). Isso ocorre porque as taxas de juros incidentes nas compromissadas são mais baixas que as taxas pagas sobre os títulos da dívida pública, cujo prazo de maturidade é maior, reduzindo o custo médio de rolagem da dívida e favorecendo a opção pela monetização da dívida durante a recessão econômica – esse diferencial de taxas aumenta em períodos de elevada incerteza, como o atual, quando o aumento do prêmio de liquidez implica elevação dos juros de longo prazo em relação à taxa Selic;

4) A necessidade da venda de compromissadas para esterilizar o aumento das reservas bancárias, decorrente da emissão de moeda, só se justifica se a meta Selic estiver fixa ou subindo. Porém, a conjuntura atual é de elevada capacidade ociosa e atividade econômica deprimida, o que tende a tornar a inflação baixa, viabilizando quedas da meta Selic. Ou seja, o aumento das reservas bancárias que resulta

da emissão monetária, ou parte dele, não será esterilizado se a Selic estiver sendo reduzida pelo BC. Contudo, na crise atual, a inflação recrudescceu e em 2021, até o mês de maio, a Selic já sofreu dois aumentos de 0,75 pontos percentuais. Esta questão se insere na análise do item (i) anteriormente levantado, feita a seguir.

INFLAÇÃO: PRESSÃO DE DEMANDA, CHOQUE DE OFERTA E EXPECTATIVAS

Para a Modern Money Theory (MMT), enquanto houver recursos reais disponíveis, a emissão monetária ou de dívida pública para financiar a expansão fiscal gera crescimento sem pressionar os preços (Wray, 2014).⁹ Na literatura Pós-Keynesiana, o que causa inflação de demanda não é a emissão monetária, pois a moeda é endógena, porém o maior crescimento da demanda agregada em relação à oferta agregada – uma política monetária expansionista aumenta as reservas bancárias, mas pode não elevar a demanda agregada se a preferência pela liquidez aumenta e, em consequência, o crédito bancário e a velocidade de circulação da moeda caem, como ocorreu, por exemplo, nos Estados Unidos após a crise financeira de 2008. Para Resende *et al.* (2021), não apenas a presença de capacidade ociosa na economia, como está em Wray (2014), mas também mudanças na velocidade de circulação da moeda podem implicar um quadro de emissão monetária sem pressão inflacionária. Porém, essas análises estão no âmbito do canal da demanda, em que a inflação é determinada pelo excesso de demanda agregada. A relação de causalidade da moeda para a inflação pode ocorrer pelo canal das expectativas.

Se na economia em que vivemos prevalece a incerteza fundamental, as expectativas são formadas a partir de convenções. Estas são crenças compartilhadas que se revelam como um redutor da incerteza, ancoram as expectativas e conferem confiança para a tomada de decisão dos agentes.¹⁰ Mas a convenção não elimina a incerteza. Portanto, uma teia de contratos é estabelecida para reduzi-la.

9. Todavia, Tymoigne e Wray reconhecem a existência daquilo que Keynes (1973) chamou de semi-inflação. Segundo Tymoigne e Wray (2013, p. 48), “normally, as Keynes said, a rise of effective demand ‘spends itself, partly in affecting output and partly in affecting price’”. Keynes (1973, cap. 21) apresenta quatro motivos para que o crescimento econômico estimule a inflação antes que o pleno emprego seja alcançado.

10. “Uma convenção, portanto, é um redutor de incertezas ao tornar previsível o comportamento daqueles que se assumem compartilhar a mesma crença” (Carvalho, 2014, p. 248). “Na literatura Pós-Keynesiana, as convenções são crenças compartilhadas, associadas a uma regra coletiva de comportamento, não determinísticas, de caráter mimético e baseadas na intersubjetividade entre os agentes” (Resende, 2019a, p. 121). Sobre o conceito de convenção em Keynes e Pós-Keynesianos, ver Keynes (1973, cap. 12), Carvalho (2014; 2015) e Dequech (1999).

Contratos requerem uma unidade de conta cujo valor seja estável. No caso da moeda, sua oferta costuma ser insensível à sua demanda, contribuindo para a estabilidade do seu valor. Segundo a literatura Pós-Keynesiana, “a disponibilidade de moeda deve ser [é] relativamente insensível à demanda, e suas funções não podem ser exercidas por substitutos” (Carvalho, 1992, p. 179-180) por causa das suas negligenciáveis elasticidades de produção e substituição. Desse modo, a moeda se torna unidade de conta de contratos e os contratos conferem ao valor da moeda uma estabilidade ainda maior, e ela se torna, também, reserva de valor. Portanto, é da sua relação com contratos que a moeda deriva seu atributo de ativo de liquidez máxima da economia (Carvalho, 1992), exercendo três funções: unidade de conta, reserva de valor e meio de pagamento.

Contudo, a moeda ser unidade de conta de contratos não é garantia de inflação sob controle, pois contratos têm um prazo finito de vigência e muitas transações não são amparadas por contratos. Portanto, faz-se ainda necessária a convenção social de que a moeda tem valor estável para que os preços fiquem comportados (Terra, 2019). Deve haver uma crença compartilhada na sociedade de que a perda de valor da moeda (inflação), se houver, será pequena. A convenção social sobre a estabilidade do valor da moeda é alimentada pela negligenciável sensibilidade da sua oferta em relação à sua demanda. Quando a emissão de moeda é tal que o axioma de suas negligenciáveis elasticidades de produção e substituição é desrespeitado, pode surgir a convenção de que haverá perda do seu valor (inflação). Nesse caso, os agentes buscarão proteger sua riqueza, levando à corrida para compra de bens e serviços e outros ativos, como imóveis e dólar, o que resultará em inflação – as expectativas de inflação se autorrealizam. Ademais, uma vez solidificada a convenção de uma inflação elevada, aguça-se o conflito distributivo e os agentes se antecipam no processo de reajuste de preços visando evitar perdas, acelerando a inflação.

Porém, não necessariamente a emissão de moeda (M) introduz uma convenção de que a inflação subirá. Pelo canal da demanda, se a velocidade de circulação da moeda (V) cai e/ou se o produto agregado (Y) está longe do seu nível de pleno emprego, a emissão monetária não pressiona os preços (P) e, por isso, ela pode estabelecer pelo canal das expectativas uma convenção pró-crescimento em vez de pró-inflação. Seja pelo canal da demanda, ou pelo canal das expectativas, não há relações de causalidade predeterminadas e mecânicas entre M , V , P e Y , devido à presença da incerteza fundamental. Mesmo com a brutal expansão monetária nos Estados Unidos após 2008, e recentemente com a crise da pandemia de Covid-19, o aumento da preferência pela liquidez implicou uma oferta de moeda com relativa indisponibilidade frente à sua demanda e, por isso, as expec-

tativas de inflação ficaram bem-comportadas. Com a retomada do crescimento e da queda da preferência pela liquidez nos USA, o *Quantitative Easing* tende a ser inflacionário e é provável que seja removido em breve.

Portanto, a emissão de moeda pode ser perigosa em contexto de aceleração do crescimento econômico, que, por si só, já engendra pressões inflacionárias. O impacto da emissão de moeda sobre os preços dependerá das circunstâncias ligadas à oscilação da preferência pela liquidez, ao grau de capacidade ociosa da economia, à mudança de convenções, ao grau de indexação dos preços etc. Para Keynes (1973:187), “os preços (...) sobem progressivamente à medida que o emprego aumenta”, devido a quatro motivos apresentados no capítulo 21 da sua *Teoria Geral*, associados à inflação de custos e ao conflito distributivo e que levam ao que ele denominou de semi-inflação. Portanto, a pressão de custos e a semi-inflação ocorrem quando a capacidade ociosa da economia se contrai. Nesse contexto, se a esse aumento de preços agregam-se expectativas de inflação, o efeito da emissão de moeda será indesejado – a ideia de que, para Keynes, a oferta agregada é um L invertido é uma lenda enganosa.

É por isso que, em condições normais, em que não há uma recessão ou depressão instalada, a emissão descontrolada de moeda, isto é, aquela que desrespeita os axiomas de negligenciáveis elasticidades de sua produção e substituição, pode gerar uma convenção de inflação que se autorrealiza, em vez de crescimento econômico. Esta talvez seja a principal crítica à MMT, que defende a ausência de restrição para o governo financiar seus gastos na própria moeda, emitindo-a até que a economia alcance o pleno emprego (Tymoigne; Wray, 2013; Wray, 1998; 2014).¹¹

Resende (2019b) corrobora a visão da MMT e argumenta que, se a taxa de juros paga sobre as reservas bancárias for igual ou maior que a inflação, sempre haverá demanda por moeda maior que sua oferta, impedindo um excesso de moeda, que geraria inflação de demanda. Mas esse argumento não se sustenta, na medida em que expectativas de inflação são uma realidade que o próprio Resende (2019b) reconhece e considera perigosa.¹² Se o argumento fosse correto, toda vez que as expectativas de inflação subissem, bastava o BC elevar a taxa de juros

11. Outra importante crítica à MMT diz respeito ao caso das economias que não podem fazer empréstimos na sua moeda e estão posicionadas na base da hierarquia de moedas (Resende *et al.*, 2021).

12. “A alta generalizada dos preços, por sua vez, cria expectativas de que os preços continuarão a subir. Uma vez consolidadas, expectativas de inflação podem manter a inflação alta, mesmo com desemprego e capacidade ociosa. A inflação consolidada tem um grande componente de inércia” (Resende, 2019b, p. 7).

básica ao mesmo nível da inflação esperada para a demanda de moeda subir e a expectativa de aumento de preços se dissipar. Nesse caso, as expectativas de inflação seriam facilmente controladas, e nunca perigosas.

Convenções importam e são centrais para a formação de expectativas. Por essa razão, as convenções têm poder suficiente para tornar as expectativas de inflação crescentes e resilientes, mesmo quando o BC estabelece a taxa básica de juros no nível da inflação ou acima. Essa resiliência decorre da convenção de que a inflação pode se acelerar mais do que o esperado pelo BC e levar à perda de eficiência da política monetária em preservar o poder de compra da moeda, principalmente quando o BC não tem credibilidade – isto é, *ex post* o aumento da taxa de juros pode se mostrar insuficiente. Mas para Resende (2019b, p. 16), “(...) a demanda por reservas bancárias é infinitamente elástica a uma taxa básica de juros igual ou superior à inflação. A prova empírica cabal dessa afirmação é o experimento do QE [Quantitative Easing]”.¹³ Porém, na ótica Pós-Keynesiana, encontra-se outra explicação para a inflação baixa apesar do QE: a demanda pela moeda norte-americana não cresceu devido a uma taxa básica de juros igual ou superior à inflação, mas, sim, por causa do aumento da preferência pela liquidez no contexto de incerteza trazido pela crise financeira mundial e da Covid-19. Em economias cujas moedas não são conversíveis é comum haver fuga da moeda doméstica para os ativos mais líquidos no cenário internacional (denominados em dólar, por exemplo), levando a crises cambiais, mesmo com significativos aumentos da taxa de juros real doméstica. Isto é, a demanda por moeda não é sempre (infinitamente) elástica quando a taxa de juros real é igual ou maior que zero. Os autores da MMT, como também Resende (2019b), deram pouca importância às convenções. Contudo, convenções importam, e são centrais na teoria de Keynes.

Além dos canais da demanda e das expectativas, ligados às políticas expansionistas de crédito bancário (gasto privado) e fiscal (gasto público) que, por sua vez, se relacionam à expansão das reservas bancárias, a inflação pode ocorrer por meio de aumento de custos que resultam do crescimento econômico ou de choques de oferta.¹⁴ Quando a economia cresce, muitas vezes como resultado de políticas econômicas expansionistas, surge a “semi-inflação”, decorrente de pressões de custos e do conflito distributivo (Keynes, 1973), associada ao lado da

13. O QE “foi uma emissão de mais de 20% do PIB nos EUA para salvar o sistema financeiro de seus excessos (Resende, 2021b)”.

14. No campo da inflação de demanda, Keynes (1973) chamou de inflação verdadeira o aumento de preços observado quando o pleno emprego foi alcançado e a oferta agregada não acompanha mais o aumento da demanda.

oferta. Mas pode haver também choques de oferta que levam ao aumento dos preços, como por exemplo, uma elevada depreciação cambial ou a paralização da produção de insumos e matérias-primas nos países fornecedores mundiais desses produtos.

Portanto, a inflação e sua aceleração podem ter várias causas, ligadas à conjuntura econômica. A economia está crescendo ou está estagnada? Sua capacidade ociosa está baixa ou alta? A preferência pela liquidez está alta ou baixa? Ocorreram choques de oferta recentemente? A expectativa dominante é de aceleração da inflação? O governo atual e seu BC têm credibilidade? Estas e outras perguntas devem ser respondidas para se formular e prever os impactos das políticas econômicas sobre a inflação e o crescimento econômico. Isso quer dizer que, na ótica Pós-Keynesiana, as políticas econômicas devem ser discricionárias, sendo implementadas em sintonia fina com a conjuntura econômica, se modificando na medida em que essa conjuntura é alterada. É nessa perspectiva que analisamos, a seguir, o papel da política monetária para o enfretamento da crise provocada pela pandemia de Covid-19 no Brasil.

O CASO ATUAL DA ECONOMIA BRASILEIRA

No contexto da crise da pandemia de Covid-19, o crescimento econômico brasileiro em 2020 foi negativo, -4,1%, enquanto a taxa de desemprego aberto alcançou 13,9% no quarto trimestre daquele ano (IBGE, 2021). Em meio à maior recessão da história da economia brasileira, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) registrou uma deflação de 0,31% em abril de 2020, sugerindo a ausência de pressões inflacionárias. Esse quadro indicaria que o efeito inflacionário da emissão de moeda, seja pelo canal da demanda, ou das convenções e expectativas, seria nulo ou pequeno.

Contudo, outros fatores entraram em cena. Além dos peculiares choques de oferta causados pela pandemia – no mercado de trabalho e nas cadeias mundiais de suprimentos –, gerando gargalos nas cadeias produtivas brasileiras, em 2020 ocorreram outros choques de oferta: os preços internacionais das *commodities* agrícolas e do petróleo subiram 23,3% e 78,9%, respectivamente, entre março de 2020 e fevereiro de 2021 (IMF, 2021). Paralelamente, a taxa de câmbio brasileira se depreciou em 33,5% entre janeiro de 2020 e março de 2021 (BCB, 2021a). De outro lado, o imprescindível auxílio emergencial injetou R\$ 293 bilhões na economia, minimizando a queda da demanda, concomitantemente às dificuldades em se aumentar a oferta agregada devido aos choques causados pela pandemia.

Se o aumento de preços das *commodities* alimentícias provocaria no país

uma pressão inflacionária localizada, a depreciação cambial e o aumento do preço do petróleo implicaram aumento generalizado dos custos de produção. Em 2020 o IPCA subiu 4,5%, acima da meta de 4%, enquanto o IPCA acumulado no primeiro trimestre de 2021 foi 2,05% (IBGE, 2021). O Índice de Preços ao Produtor Amplo (IPA) subiu 31,7% em 2020 (BCB, 2021a), refletindo a grande pressão de custos que, por sua vez, ainda não foi integralmente repassada para o IPCA, embora “o custo com insumos representa apenas uma fração do preço final” (BCB, 2021, p. 44).

Conforme o BCB (2021a, p. 30), “Por sua natureza, os efeitos desses fatores sobre a inflação são (...) temporários.” Ainda,

O repasse da alta de custos para preços [na indústria de transformação] em 2020 também foi rápido, superando inclusive o que seria esperado (...). Esses resultados sugerem que, salvo novas altas nos preços de *commodities* e na taxa de câmbio, a pressão dos custos de insumos sobre os preços ao produtor de bens industriais tende a arrefecer nos próximos trimestres (BCB, 2021a, p. 47).¹⁵

Se o BCB (2021a) considera que boa parte dos repasses do IPA para o IPCA já está feita e que a pressão de custos é temporária, porque entre janeiro e maio de 2021 o BC elevou a Selic por duas vezes em 0,75 pontos percentuais.¹⁶ Em parte, porque as expectativas de inflação aumentaram, em parte por serem possíveis novos aumentos de preços das *commodities*, e em parte porque a taxa trimestral anualizada da média dos cinco núcleos de inflação calculados pelo BC encontra-se em 5,39% (BCB, 2021a), sugerindo a disseminação do aumento de preços.¹⁷ O BCB (2021a) apresenta ainda outros argumentos, como o impacto sobre a demanda proporcionado pelo novo e mais parcimonioso auxílio emergencial e gargalos ainda presentes nas cadeias mundiais de suprimentos.

Esse diagnóstico não é de uma inflação de demanda. Mesmo na conjuntura de demanda deprimida em 2020 ocorreu o repasse de aumentos de custos para o IPCA. Logo, o aumento da taxa básica de juros não irá impedir novos repasses,

15. Resende (2021a) concorda com esse diagnóstico ao considerar que a recente alta dos preços é “(...) decorrente de uma pressão externa transitória”.

16. Para Senna (2021), “(...) essa questão das expectativas é a verdadeira razão pela qual o BC precisou elevar a taxa Selic (...) Tal movimento não conseguirá reverter a alta de preços de bens cujos mercados sofreram choques, mas tem potencial para impedir a propagação dos efeitos secundários desses choques, o que geralmente ocorre via piora das expectativas, elemento crucial em qualquer processo inflacionário”.

17. Todavia, segundo Resende (2021), “[Senna, 2021] Reconhece que o núcleo da inflação não saiu de controle, está apenas ligeiramente acima da meta (...) antes de voltar a cair”.

já que atua primordialmente sobre a demanda. Ademais, o próprio BCB (2021a) reconhece que o IPCA recente já incorpora boa parcela dos repasses que, por seu turno, tendem a se dissipar. Portanto, apenas as expectativas de inflação justificariam a retomada do ciclo de alta da taxa básica de juros, estratégia questionável, tendo em vista a presença de outros mecanismos de controle das expectativas e o “grau de inevitável subjetivismo na condução da política de juros do BC” (Resende, 2021b).

Dada a conjuntura descrita, em que as expectativas são a fonte de pressão inflacionária, a emissão de moeda para financiar o combate à crise econômica causaria inflação? Diferentemente de outros países (IMF, 2020), as medidas emergenciais adotadas no Brasil não foram financiadas com emissão monetária, mas apenas de dívida pública, que subiu de 76,9% em março de 2020 para 89,1% em março de 2021 (BCB, 2021). Porém, o aumento da dívida pública, como também da taxa de juros, implica a deterioração fiscal do governo e exacerba as expectativas pessimistas.¹⁸ A deterioração das expectativas, por seu turno, pode afetar a inflação, por favorecer a fuga para o dólar e a depreciação cambial, além de inibir a recuperação econômica. Portanto, a experiência da emissão monetária para financiar as medidas emergenciais não foi observada no país, sendo que a inflação de custos verificada em 2020 e início de 2021 não decorreu da emissão de moeda.

As expectativas de inflação elevaram-se, mas os seguintes fatores podem controlá-las, viabilizando a emissão de moeda sem pressionar a inflação e sem a necessidade de novos aumentos da Selic: a Covid-19 e suas consequências econômicas, como o elevado nível de capacidade ociosa e demanda deprimida, estarão presentes no Brasil em 2021, dado o ritmo de vacinação da população; as cadeias mundiais de suprimentos tendem à normalização com a retomada do crescimento da China e dos Estados Unidos; o BC deve atuar no mercado cambial, não apenas para conter excessos na oscilação da taxa de câmbio, mas para estabilizá-la, aumentando sua intervenção no mercado de derivativos cambiais, como também elevando os controles de capitais;¹⁹ e, por fim, a ancoragem das

18. “O impacto fiscal de uma alta no custo da dívida é enorme. Uma elevação de 2% para 6% [ao ano, da Selic], numa dívida de 90% do PIB, equivale a 3,6% do PIB ao ano” (Resende, 2021).

19. Para Resende (2021a): “Não há como deixar de concluir que ou o Banco Central [brasileiro] não está atuando como deveria para evitar movimentos especulativos, ou as pressões sobre o câmbio advêm da percepção de riscos políticos e institucionais. Riscos que certamente não serão revertidos pela alta dos juros (...) Não seria nem mesmo preciso que o Banco Central recorresse ao seu estoque de reservas, bastaria anunciar que através de derivativos, ou *swaps* cambiais, iria atuar para impedir movimentos especulativos de aposta contra o real. Não se trata de tentar fixar o câmbio fora do ‘equilíbrio’ (...), mas sim de evitar a especulação insuflada pelo falacioso medo do ‘abismo fiscal’.”

expectativas pode receber ainda duas importantes ajudas, quais sejam, a política monetária deveria atuar na ponta longa da curva de juros da dívida pública para estabilizar as taxas de juros de longo prazo (operação *twist*)²⁰ e uma boa comunicação do BC sobre as causas da inflação recente e sua tendência a dissipar-se a partir do segundo semestre de 2021 deveria ser implementada, afinal, expectativas são formadas baseadas em convenções que, por sua vez, podem ser moldadas pelo governo (Resende; Terra, 2017).

Os preços internacionais das *commodities* ainda podem pressionar a inflação. Não obstante, parcela das medidas emergenciais poderia ser financiada com emissão de moeda em sintonia com o acompanhamento semanal pelo BC do comportamento dos preços e das expectativas de inflação. A dosagem entre o financiamento das medidas com emissão de moeda e com dívida pública dependeria da evolução dos preços. Sendo possível ampliar a emissão de moeda em detrimento do aumento da dívida pública, menor será o impacto sobre o risco fiscal do país que, por seu turno, também afeta as expectativas de inflação.

5. EMISSÃO DE DÍVIDA PÚBLICA DURANTE A PANDEMIA

De acordo com a MMT, não há risco de *default* da dívida pública quando o governo se endivida na própria moeda (Tymoigne; Wray, 2013; Wray, 1998; 2014).²¹ Mas há outro risco: uma das consequências possíveis da monetização da dívida pública (DP), ou mesmo da expectativa de sua monetização, é a descrença na estabilidade do valor da moeda e, como corolário, a fuga da riqueza para ativos reais e financeiros, que poderá resultar em inflação e recessão econômica. De outro lado, se há a expectativa de contenção da expansão da DP através da elevação da carga tributária, em vez da sua monetização, as dúvidas sobre o aumento de impostos (em qual magnitude e recaindo sobre quais setores produtivos e ca-

20. “Seria preciso agir, como já faz o Banco do Japão, definir não apenas a taxa básica de um dia, mas toda a estrutura a termo dos juros da dívida. Para isso basta estabelecer também as taxas para os títulos mais longos. Caso o mercado insistisse em exigir taxas acima da fixada para os títulos longos, o Banco Central recompraria a dívida longa e pagaria com reservas bancárias, que seriam remuneradas à taxa básica de *overnight*. Para o Banco Central seria uma operação altamente lucrativa (...). O prazo médio da dívida iria encurtar, é claro, mas, (...) não há qualquer inconveniente no encurtamento da dívida, dado que toda ela é hoje perfeitamente líquida. A dívida pública poderia ser integralmente de curto prazo” (Resende, 2021a).

21. Esse argumento é endossado por outros autores, como Resende (2019b).

madras da sociedade etc.?) elevam a incerteza sobre o retorno dos investimentos, inibindo-os, prejudicando o crescimento econômico.²²

Portanto, a relação DP/PIB deve ser sustentável para não suscitar expectativas de monetização da dívida e/ou de elevação da carga tributária. Mais importante do que o patamar da relação DP/PIB é a confiança na sua estabilidade que, por sua vez, não se vincula totalmente a esse patamar. A condição para que a DP/PIB seja sustentável é ser a taxa de juros real da DP (r) igual ou menor do que a taxa de crescimento do PIB, independentemente da magnitude da relação DP/PIB (Delong; Summers, 2012). Quando essa condição é satisfeita, se o governo não incorrer em déficits primários permanentes, um aumento inicial da DP pode representar elevação do bem-estar da geração presente sem implicar um fardo para as gerações futuras. Ou seja, o endividamento público associado à política fiscal que estimulará o crescimento econômico aumentará em um primeiro momento a DP/PIB, mas mantendo essa relação, em seguida, estável ou decrescente e, portanto, sem custo fiscal, na medida em que não há a necessidade de aumento de impostos para o seu carregamento (Resende, 2019b).²³

Contudo, um aumento rápido para um patamar da DP/PIB convencionado como elevado pode provocar incerteza sobre a estabilização dessa relação nesse patamar, elevando o prêmio de risco para refinaranciar a DP. Nesse caso, r pode se tornar maior que a taxa de crescimento econômico, implicando uma trajetória explosiva da DP/PIB, uma profecia autorrealizável. Porém, se a convenção dominante é a de que a sustentabilidade da DP/PIB não será comprometida com seu aumento temporário, *ceteris paribus*, não haverá aumento do prêmio de risco da dívida e a expectativa da estabilidade da DP/PIB não será comprometida.

No cenário internacional, constata-se uma miríade de patamares da DP/PIB dos países, sejam estes desenvolvidos ou não, sem haver casos de crise econômica provocada pela desconfiança e fuga de capital. Em dezembro de 2020, esse patamar era de 259% para o Sudão, 266% para Japão, 206% para Grécia, 134% para Portugal, 120% para Angola, 118% para Chipre, 114% para Moçambique, 110% para Jamaica, 92,4% para Jordânia e 76% para o Brasil (nos casos da Jordânia e do Brasil, o dado é de 2019 – uma lista mais ampla de países está no Anexo). Portanto, a questão relevante se subdivide em: i) atender à condição de r ser igual ou inferior à taxa de crescimento do PIB em contexto de déficits públicos primários

22. Um terceiro caminho é a amortização da dívida com recursos provenientes da venda de ativos públicos, mas esse processo tem limite, além de questionável em termos do custo/benefício social.

23. Delong e Summers (2012) consideram ainda nesta equação a redução da histerese no mercado de trabalho de uma economia deprimida proporcionada pelo impulso fiscal, potencializando o argumento favorável à expansão fiscal.

que, se ocorrerem, sejam temporários; e ii) a convenção sobre a sustentabilidade da relação DP/PIB quando esta se eleva temporariamente.

No que se refere ao papel das convenções, constata-se sua importância quando se percebe que a opção entre emissão de moeda ou de dívida é uma questão de gestão do passivo público (Resende, 2019b). A emissão de moeda nada mais é do que o aumento do valor do registro contábil do passivo do BC. A moeda é uma unidade de crédito contra o Estado. O gasto do governo implica um crédito na conta reservas bancárias do BC para aqueles que venderam algo ao governo. O aumento das reservas bancárias livres será esterilizado para que a taxa de juros das reservas bancárias convirja para a taxa básica de juros estipulada pelo BC. Logo, parcela da moeda emitida será substituída por dívida pública. Portanto, sendo a moeda um passivo do BC e a DP um passivo do Tesouro, não há diferença entre moeda e dívida no sentido de que ambas são passivos do governo consolidado e substitutas entre si.

Porém, ao contrário da emissão monetária, a emissão de DP não estimula a convenção de que haverá uma fuga da moeda para ativos reais e financeiros e, em consequência, inflação, quando há também outra convenção, qual seja, a de que a relação DP/PIB é sustentável. A DP/PIB vem crescendo em vários países há muitos anos, mas a inflação permaneceu baixa. Em 2020 essa relação cresceu intensamente em vários países (Anexo, Quadro 1), mas as expectativas de inflação e a inflação permaneceram ancoradas. Na verdade, a base monetária também vem crescendo a taxas elevadas em vários países, no âmbito da política monetária não convencional, como é o caso do *Quantitative Easing* nos Estados Unidos, sem causar inflação. Porém, é mais comum encontrar na opinião da mídia especializada e dos agentes do mercado o vínculo entre emissão de moeda e inflação do que o vínculo entre emissão de DP e inflação, mesmo sendo ambas as emissões um aumento do passivo do governo. Todavia, convenções importam, porque, no caso em estudo, podem gerar profecias autorrealizáveis.

O caso da emissão de moeda para financiar as políticas de enfrentamento da crise da pandemia de Covid foi tratado na seção anterior. No caso do financiamento via emissão de DP, o aumento da dívida em relação ao PIB para um patamar superior pode ocorrer sem causar danos às expectativas desde que a DP/PIB se estabilize nesse patamar mais alto, o que só é possível se r for, no máximo, igual à taxa de crescimento do PIB e se os déficits primários do governo, se ocorrerem, forem temporários. Durante o processo de endividamento, todavia, é necessário que os agentes estejam convencidos de que o aumento da DP/PIB é temporário e que sua estabilização será alcançada em patamar mais elevado. Caso contrário, poderá ocorrer depreciação cambial, pressionando a inflação. Ai

reside a importância da convenção na sustentabilidade da relação DP/PIB. Cabe ao governo ser transparente e ter credibilidade e boa comunicação com a sociedade, mostrando que seu plano de ação é consistente com a estabilização da DP/PIB em patamar mais elevado.

As políticas de enfrentamento da crise econômica atual, por meio da injeção de recursos monetários nas quatro esferas da economia anteriormente comentadas, se financiadas com endividamento público, implicarão aumento da DP/PIB. Contudo, se lograrem êxito juntamente com a política de vacinação da população, o crescimento econômico será retomado e pode contribuir duplamente para estabilizar a relação DP/PIB por meio do aumento do seu denominador, como também, das receitas do governo destinadas ao abatimento da DP. Quanto maior for o crescimento do PIB, maior será a facilidade do governo para, caso ocorra um cenário em que r se torne maior que a taxa de crescimento do PIB, alcançar superávits primários que estabilizam a DP/PIB e fortalecem a convenção dessa estabilidade.

Para 2021, o BC projeta crescimento econômico de 3,6%, e analistas de mercado esperam crescimento em torno de 3% e uma inflação próxima a 5% (BCB, 2021a). A taxa real de juros básica está negativa. Visto que parcela significativa da DP está indexada à Selic (Dornelas; Terra, 2021), o aumento da DP para financiar a política de enfrentamento da crise econômica sugerida neste estudo elevará a DP/PIB, mas sem comprometer sua sustentabilidade. Entre março de 2020 e março de 2021 a DP/PIB cresceu cerca de 12 pontos percentuais, alcançando 89,1%. Um novo aumento dessa ordem em 2021 não levaria a uma trajetória explosiva da DP/PIB, dadas r e a taxa de crescimento do PIB atualmente verificadas.

Portanto, o governo poderia e deveria declarar estado de calamidade pública em 2021 para não sofrer a restrição do Teto dos Gastos e ter ampliado e fortalecido as medidas de enfrentamento da crise econômica por meio do aumento da DP e da emissão de moeda.

6. CONCLUSÃO

O epicentro da crise provocada pelo Covid-19 concentra-se nas áreas da saúde e da economia. Evidências do caso da Gripe Espanhola na Suécia corroboram a hipótese de que o desempenho econômico depende da área da saúde. Se não há um *trade off* entre saúde e economia e se a superação da crise econômica requer a remoção da sua causa, quais sejam, choques simultâneos de demanda e oferta, as crises na saúde e na economia têm que ser enfrentadas simultaneamente pelo Estado.

Paralelamente a políticas fiscal e monetária contracíclicas tradicionais, a crise econômica deveria ser enfrentada com a injeção imediata de recursos monetários em quatro esferas da economia – famílias, empresas, governos subnacionais e sistema financeiro. O financiamento dessas medidas se daria por meio da emissão de dívida pública e/ou de moeda.

Defendeu-se, neste capítulo, que são equivocados os argumentos de que a emissão monetária não é inflacionária ou que sempre causa inflação. Seus efeitos sobre as expectativas de inflação e sobre os preços dependem da conjuntura econômica e da convenção dominante. Também argumentamos que o crescimento da dívida pública (DP) não necessariamente levará a uma trajetória explosiva da DP/PIB. É possível financiar as medidas de combate à crise ampliando-se a DP/PIB e ainda assim estabilizar essa relação em patamar mais elevado, como tem sido o caso de países desenvolvidos e em desenvolvimento. As medidas propostas de combate à crise, se lograrem êxito, ampliarão o denominador da DP/PIB e as receitas do governo, que poderão ser usadas para abater seu numerador, contribuindo duplamente para estabilizar a DP/PIB.

Uma série de choques de oferta em 2020 e início de 2021 gerou forte pressão de custos que repercutem sobre a inflação, reduzindo o espaço para a emissão monetária. Cabia ao governo reduzir os choques de câmbio e dos preços do petróleo. No primeiro caso, com o aumento da intervenção do BC no mercado de derivativos cambiais, como também elevando os controles de capitais. No segundo caso, pela mudança da política de preços da Petrobrás através da montagem de um fundo de estabilização dos preços do petróleo. Porém, nenhuma dessas políticas foi adotada, contribuindo para a exacerbação da inflação e a consequente elevação da taxa de juros básica.

Neste cenário, o espaço para o financiamento das medidas propostas para combater a crise se reduz, pois o aumento da inflação e das expectativas sobre preços torna temerária a emissão monetária, enquanto o aumento dos juros dificulta a estabilização da DP/PIB. O governo deveria ter agido rápido e ampliado/ fortalecido as medidas de enfrentamento da crise econômica em 2020, impedindo a contração do PIB em 4,1% e tornando possível a ampliação da DP sem comprometer a estabilidade da DP/PIB. É o crescimento da economia e da arrecadação que garante uma trajetória não explosiva da dívida.

Dado que esse caminho não foi adotado e que o início da vacinação em massa da população foi retardado, o resultado será um crescimento econômico em 2021 que não supera o quadro de estagnação econômica alternada com recessão, desemprego elevado e situação fiscal caótica que a economia brasileira experimenta desde 2015.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. 2021. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-10/programa-de-suspensao-de-contrato-e-reducao-de-jornada-e-prorrogado>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

ARESTIS, P.; FERRARI-FILHO, F.; RESENDE, M. F. C.; TERRA, F. H. B. A Critical Analysis of The Brazilian 'Expansionary Fiscal Austerity': Why Did it Fail to Ensure Economic Growth and Structural Development? *International Review of Applied Economics*, 2021.

BBC News. *Coronavirus*: How They Tried to Curb Spanish Flu Pandemic in 1918. 10 de maio. 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/in-pictures-52564371>>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BCB - Banco Central do Brasil. *Relatório de Inflação*, v. 23, n. 1, mar. 2021a.

BCB - Banco Central do Brasil (2021b). Site do BCB. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelaspeciais>>. 2021b. Acesso em: 1 maio 2021.

BOTTA, A.; CAVERZASI, E.; RUSSO, A. Fighting the Covid-19 Crisis: Debt Monetization and EU Recovery Bonds. *Intereconomics: Review of European Economic Policy*, v. 55, n. 4, p. 239-244, Jul./Aug. 2020.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Financing Covid-19, Inflation and the Fiscal Constraint. *Forum for Social Economics*, v. 49, n. 3: 241-256, 2020.

CARVALHO, F. J. C. Moeda, produção e acumulação: uma perspectiva Pós-Keynesiana. In: SILVA, M. L. F. (Org.). *Moeda e produção: teoria comparada*. Brasília: Ed. UnB, 1992.

CARVALHO, F. J. C. *Expectativas, incerteza e convenções*. BNDES-Biblioteca Digital, 2014.

CARVALHO, F. J. C. Keynes on Expectations, Uncertainty and Defensive Behavior. *Brazilian Keynesian Review*, v. 1, n. 1, 2015.

COUPPEY-SOUBEYRAN, J. Helicopter Money to Combat Economic Depression in the Wake of the Covid-19 Crisis. *Veblen Institute for Economic Reforms*, May 2020

DELONG, J. B.; SUMMERS, L. H. Fiscal Policy in a Depressed Economy. *Brookings Papers on Economic Activity*, Spring, 2012.

DEQUECH, D. On Some Arguments for the Rationality of Conventional Behaviour under Uncertainty: Concepts, Applicability and Criticisms. In: SARDONI, C.; KRIESLER, P. (Ed.). *Keynes, Post-Keynesianism and Political Economy*. London, UK: Routledge, 1999.

DEQUECH, D. Fundamental Uncertainty and Ambiguity. *Eastern Economic Journal*, v. 26, n. 1, p. 41-60, Winter 2000.

ENGBERG, E. Invisible Flu: Community Response to the 1918-1920 Flu Pandemic in the

Rural Areas of North Sweden. In: THIRTY-THIRD ANNUAL MEETING OF THE SOCIAL SCIENCE HISTORY ASSOCIATION. Miami, 2008.

FERNANDES, J. A. A. L.; PEREIRA, B. L. S. Os desafios do financiamento do enfrentamento à Covid-19 no SUS dentro do pacto federativo. *Revista de Administração Pública*, 54(4), p. 506-613, 2020.

FERRARI-FILHO, F.; RESENDE, M. F. C. Mais da agenda econômica do “velho normal” no pós-Covid-19? *Le Monde Diplomatique-Brasil*, edição 165. 2021. Disponível em: <www.https://diplomatique.org.br/>. Acesso em: 20 abr. 2021.

GEORGIEVA, K.; GHEBREYESUS, T. A. Some Say There Is a Trade-off: Save Lives or Save Jobs: This Is a False Dilemma. IMF, 3 abr. 2020. Disponível em: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/04/03/vs-some-say-there-is-a-trade-off-save-lives-or-save-jobs-this-is-a-false-dilemma>. Acesso em: 15 abr. 2021.

GOLDFAJN, I. Emitir moeda como solução sem custos parece voluntarismo perigoso.

Folha de S.Paulo, 5 maio, 2020.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/indicadores>. Acesso em: 27 abr. 2021.

IMF- International Monetary Fund. World Economic Outlook. 2021. Disponível em: <www.imf.org/en/Research/commodity-prices>. Acesso em: 7 maio 2021.

IMF-International Monetary Fund. *Policy Responses to Covid-19*. Washington: IMF, 2020. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-Covid-19>. Acesso em: 15 abr. 2021

KARLSSON, M.; NILSSON, T.; PICHLER, S. The Impact of the 1918 Spanish Flu Epidemic on Economic Performance in Sweden an Investigation into the Consequences of an Extraordinary Mortality Shock. Conferência, 3 de abril. 2013. Disponível em: <http://conference.iza.org/conference_files/SUMS_2013/pichler_s6888.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021

KEYNES, J. M. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. The Collected Writings of John Maynard Keynes, VII, London: Royal Economic Society/Macmillan, 1973.

KEYNES, J. M. *A Treatise on Money*. The Collected Writings of John Maynard Keynes, V, Cambridge: The Royal Economic Society/Cambridge University Press, (2013 [1930]).

MINSKY, H. (1986). *Stabilizing and Unstable Economy*. New Haven: XXI Century Fund Report, 1986.

MOLLO, M. L. R. Ortodoxia e heterodoxia monetárias: a questão da neutralidade da moeda. *Revista de Economia Política*, v. 24, n. 3(95), jul.-set. 2004.

OREIRO, J. L. C. A forma pela qual o governo financia seu déficit afeta a inflação? *Blog do Oreiro*, 3 maio. 2020. Disponível em: <https://jlcoreiro.wordpress.com/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

PESSOA, S. Imprimir dinheiro contra a crise? *Folha de S.Paulo*, 3 maio 2020.

RESENDE, A. L. *Consenso e contrassenso: déficit, dívida e previdência*. 2019b. Mimeografado.

RESENDE, A. L. A quem interessa a alta dos juros? *Valor Econômico*, 1 abr. 2021a.

RESENDE, A. L. Obsessão em atar as mãos do Estado paralisa o Brasil há três décadas. *Valor Econômico*, 23 abr. 2021b.

RESENDE, M. F. C.; TERRA, F. H. B. Economic and Social Policies Inconsistency, Conventions and Crisis in the Brazilian Economy, 2011-2016. In: ARESTIS, P.; BALTAR, C. T.; PRATES, D. M. *The Brazilian Economy since the Great Financial Crisis of 2007/2008*. Palgrave Macmillan, 2017.

RESENDE, M. F. C. Taxa de câmbio na perspectiva Pós-Keynesiana. In: FEIJÓ, C.; ARAÚJO, E. C. (Org.). *Macroeconomia moderna: lições de Keynes para economias em desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019a. p. 113-125.

RESENDE, M. F. C.; FERRARI-FILHO, F.; TERRA, F. H. B. Conventions, Money Creation and Public Debt to Face the Covid-19 Crisis and its Aftermath: A Post Keynesian View. *Revista de Economia Política*, v. n., 2021.

REUTERS. Banco Central vai imprimir dinheiro para pagar auxílio emergencial. *Money Times*, 8 maio 2020. Disponível em: <www.moneytimes.com.br/banco-Central-vai-imprimir-dinheiro-para-pagar-auxilio-emergencial/>. Acesso em: 11 maio 2020.

SENNA, J. J. (2021). Quem são os beneficiários da alta dos juros. *Valor Econômico*, 16 abr. 2021.

TYMOIGNE, E.; WRAY, L. R. Modern Money Theory: A Replay to Critics. *Working Paper*, n. 778, Levy Economics Institute, 2013.

VALOR INTESTE. Disponível em: <<https://valorinveste.globo.com/produtos/credito/noticia/2020/04/29/procura-por-linha-para-folha-de-pagamento-chega-so-a-35percent-da-oferta.ghml>>. 2020a. Acesso em 30/04/2020

VALOR INTESTE. Disponível em: <<https://valorinveste.globo.com/noticia/2020/05/11/america-latina-ruma-para-juro-real-negativo.ghml>>. 2020b. Acesso em: 11 maio 2020.

ZYLBERMAN, E.; SILVA, D. O governo deveria emitir mais moeda para enfrentar a crise econômica? *Folha de S.Paulo*, 9 maio 2020.

WHO - World Health Organization. covid19.who.int/. 2021. Acesso em: 16 abr. 2021.

WRAY, L. R. *Understanding Modern Money: The Key to Full Employment and Price Stability*. Edward Elgar, 1998.

WRAY, R. From the State Theory of Money to Modern Money Theory: As Alternative To Economic Orthodoxy. *Working Paper*, n. 792, Levy Economics Institute. Mar. 2014. Disponível em: <"http://ideas.repec.org/p/lev/wrkpap/wp_778.html"HYPERLINK "http://ideas.repec.org/p/lev/wrkpap/wp_778.html">. 2014. Acesso em: 16 abr. 2021.

ANEXO

Quadro 1. Dívida Pública/PIB (%) – vários países

País	Dívida Pública/PIB	Data	Dívida Pública/PIB	Data
Venezuela	233%	Dez.2019	350%	Dez.2020
Japão	238%	Dez.2019	266%	Dez.2020
Sudão	202%	Dez.2019	259%	Dez.2020
Grécia	181%	Dez.2019	206%	Dez.2020
Líbano	175%	Dez.2019	172%	Dez.2020
Itália	135%	Dez.2019	156%	Dez.2020
Portugal	117%	Dez.2019	134%	Dez.2020
Singapura	126%	Dez.2019	131%	Dez.2020
Barein	103%	Dez.2019	128%	Dez.2020
Cabo Verde	125%	Dez.2018	125%	Dez.2019
Butão	112%	Dez.2018	122%	Dez.2019
Angola	111%	Dez.2019	120%	Dez.2020
Espanha	96%	Dez.2019	120%	Dez.2020
Chipre	94%	Dez.2019	118%	Dez.2020
França	98%	Dez.2019	116%	Dez.2020
Bélgica	98%	Dez.2019	114%	Dez.2020
Moçambique	108%	Dez.2019	114%	Dez.2020
Jamaica	95%	Dez.2019	110%	Dez.2020
Estados Unidos	107%	Dez.2019	108%	Dez.2020
Reino Unido	84%	Dez.2019	100%	Dez.2020
São Tomé e Príncipe	72%	Dez.2018	93%	Dez.2019
Jordânia	90%	Dez.2018	92%	Dez.2019
Zambia	77%	Dez.2018	92%	Dez.2019
Brasil	77%	Dez.2018	76%	Dez.2019

Fonte: Trade Economics. Disponível em: <www.tradeeconomics.com/country-list/government-debt-to-gdp>. Acesso em:30 março. 2021.

Outras economias no pós-pandemia

Sibelle Cornélio Diniz

Bruno Siqueira Fernandes

Tomás de Faria Balbino

INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19 trouxe relevo para os diversos aspectos da crise multifacetada, ou das múltiplas crises, que marcam a sociedade contemporânea. A necessidade de se concentrar o olhar para os nossos cotidianos, lares e lugares escancarou os limites do sistema econômico capitalista e dos princípios que governam seu funcionamento. A forma heterogênea com que a pandemia afetou os diferentes grupos sociais e as distintas respostas adotadas, tanto no âmbito dos Estados quanto da sociedade civil, apresentam novos desafios, mas também novos caminhos para se pensar em alternativas ao sistema econômico vigente.

Na pandemia, ficou evidente a necessidade de construção, ou mesmo de reconstrução, de uma economia que esteja a serviço da sociedade e da vida (França Filho *et al.*, 2020; Santos, 2020; Cavallero e Gago, 2020). A suposta necessidade de escolha entre “economia” e “saúde”, ou entre o crescimento econômico e a vida, colocada por agentes, evidencia a incapacidade do sistema em fornecer respostas satisfatórias para as crises que se apresentam no horizonte do Antropoceno. A necessidade de sobrevivência e de articulações desde baixo fez surgir e fortalecer diversos movimentos coletivos de solidariedade e de apoio mútuo na sociedade civil organizada, nos bairros, nas vizinhanças, nas famílias e nas universidades (Hespanha, 2020). No âmbito dos organismos multilaterais e de alguns governos nacionais e subnacionais, os debates em torno da constituição e do fortalecimento da chamada *economia social e solidária* e do trabalho decente

ganharam espaço e até mesmo assumiram certo caráter de urgência diante da desarticulação das estratégias no nível do Estado (UNTFSSSE, 2020; Molina *et al.*, 2020; Souza; Augusto Junior, 2021).

Neste capítulo, discutimos as possibilidades das outras economias no contexto do pós-pandemia. Na primeira seção, discutimos a constituição histórica das outras economias e as principais abordagens contemporâneas que compreendem essas práticas como parte fundamental da dinâmica socioeconômica dos países periféricos. Na segunda seção, tratamos especificamente do contexto pandêmico em sua relação com os olhares críticos existentes sobre o sistema econômico e a emergência da busca por alternativas. Na terceira seção, discutimos as possibilidades colocadas para as outras economias a partir do contexto pandêmico e pós-pandêmico. Por fim, traçamos algumas linhas de ação possíveis que poderão contribuir para a compreensão, o mapeamento, a visibilização e o fomento das outras economias no pós-pandemia. Como ficará claro ao longo do texto, as outras economias já existem e são responsáveis pela reprodução da vida de grande parte dos setores populares nos países do Sul Global. Sua visibilização e fomento são de extrema urgência para a criação de novas oportunidades de trabalho digno e distribuição de renda, bem como para o fortalecimento de redes de ajuda mútua com capilaridade superior às alternativas públicas e privadas.

1. O QUE SERIAM / O QUE SÃO AS OUTRAS ECONOMIAS?

Desde o final do século XX, uma série de autores e autoras do Sul Global vêm buscando alternativas para descrever e teorizar o fenômeno comumente denominado de “economia informal”. A literatura do desenvolvimento econômico, em particular a que lidava diretamente com os países periféricos e subdesenvolvidos, via a economia informal como parte de um setor tradicional e atrasado que deveria ser superado e englobado no setor moderno e propriamente capitalista da economia. Esse discurso, no entanto, não refletia o que se observava diretamente na realidade desses países, uma vez que, mesmo com o emprego de estratégias de modernização (entendida, naquele momento, como industrialização), esses setores ditos tradicionais persistiam e até mesmo se intensificavam numa dinâmica de complementaridade com as atividades econômicas do setor moderno. Além disso, ao longo do tempo, o setor considerado atrasado revelou ser responsável pela reprodução de grande parte de trabalhadores e trabalhadoras em condições de vulnerabilidade social.¹

1. Ver Diniz (2016).

O geógrafo brasileiro Milton Santos (2008) foi um dos primeiros a evidenciar a dinâmica própria que regia a relação entre esses dois setores. Para Santos, as economias urbanas dos países latino-americanos seriam formadas por dois circuitos: um circuito superior, caracterizado por atividades econômicas monopolísticas com ampla capacidade de articulação com os mercados internacionais, intensivas em investimentos de capital e com aplicação de tecnologias de ponta; e um circuito inferior, composto por atividades de caráter popular que se orientam e se articulam desde o nível local, de baixa escala e intensivas em trabalho, com pouca tecnologia agregada. No circuito superior, as firmas entram em uma dinâmica de competição ditada pelo mercado internacional e buscam, assim, a maximização do lucro e a acumulação de capital. Já no circuito inferior, ao contrário, “a acumulação de capital não é de interesse primordial, ou nem mesmo interessa. A tarefa primordial é sobreviver e assegurar a vida familiar diária, bem como participar, o quanto possível, de certas formas de consumo peculiares ao moderno modo de vida” (Santos, 2008, p. 102). Apesar das diferentes características dos dois setores, Santos insiste que esses dois circuitos funcionam de forma indissociada, na medida em que o circuito inferior acaba se tornando responsável por atender determinadas lacunas do circuito superior por meio da disponibilização de produtos e/ou da prestação de serviços.²

Na esteira desta discussão, uma série de outros teóricos latino-americanos do campo dos estudos urbanos passaram a se debruçar sobre as atividades do circuito inferior, utilizando termos variados para descrever o que encontravam: economia popular, economia dos setores populares, polo marginal, entre outros. Em todos os casos, trata-se do entendimento de que as categorias de economia informal e de setor tradicional acabam obscurecendo a multiplicidade de práticas e de lógicas que operam nessas atividades e contribuem para a subteorização das dinâmicas que constituem as economias latino-americanas e periféricas.

José Luis Coraggio, desde a década de 1990, vem insistindo no uso do termo *economia popular* para descrever um conjunto de práticas econômicas i) que se organizam em torno da *unidade doméstica* – i.e. grupos familiares, vínculos de amizade, comunidades étnicas, associações e cooperativas, entre outros, que utilizam o espaço de moradia coletiva como espaço de produção; ii) que dependem do *fundo de trabalho* de seus integrantes (suas capacidades e potencialidades físicas, intelectuais, criativas, entre outras); iii) que mesclam *transferências monetárias e não monetárias*; e iv) que se estruturam a partir de um imperativo

2. Sobre a crescente interdependência e a multiplicação das relações entre os dois circuitos, ver Silveira (2004), Montenegro (2006) e Diniz (2016).

de *reprodução ampliada da vida coletiva*, isto é, são grupos que se organizam economicamente em busca do “desenvolvimento das capacidades e oportunidades sociais dessas pessoas” (Coraggio, 2000, p. 104). Esse setor é formado por atividades heterogêneas, comportando desde associações e cooperativas, pequenas empresas e negócios familiares até catadores e comerciantes ambulantes, mutirões e outras formas de ajuda mútua (ver Razeto *et al.*, 1983).

Mais recentemente, a socióloga Verónica Gago (2017, 2018) se ampara na categoria *economia popular* para descrever as “formas que o trabalho vivo assume, hoje, fora da fábrica” (*Ibid.*, 2018, p. 1). Para a autora, a desestruturação do Estado de Bem-estar Social (jamais consolidado plenamente na América Latina), a crise do fordismo e a entrada em um regime de acumulação flexível, o processo de financeirização e endividamento e, por fim, a desindustrialização e o desemprego estrutural fizeram com que grande parte da população dos países latino-americanos tivesse que procurar formas de produção e reprodução em um contexto de precarização dos postos de trabalho formal. Todos os elementos apontados anteriormente forçaram o trabalho a assumir formas variadas *para além da fábrica* – ocupando ruas, calçadas, casas, vizinhanças, bairros e o centro das cidades. Gago dá o nome de *economias barrocas* à forma como as práticas de cálculo de lucro e de precificação e outras expressões da racionalidade neoliberal são constantemente assimiladas, pluralizadas e contestadas pelas classes populares. Essas novas formas de trabalho mostram que a sobrevivência em meio ao novo cenário capitalista neoliberal e financeirizado depende da multiplicação de estratégias que articulem o mercado e as dinâmicas capitalistas, mas que reorientem os frutos das atividades para a reprodução ampliada da vida coletiva, configurando o que a autora chama de *neoliberalismo desde baixo*.

Estudando o caso da feira La Salada³, Verónica Gago mostra como a dissolução do mundo do trabalho desencadeia um processo de multiplicação das formas e das subjetividades trabalhistas “em situações em que o salário (quando existe) não é a única ou mesmo a principal fonte de renda” (Gago, 2018, p. 32). Nas economias populares, a renda do trabalho também passa por um processo de diversificação de usos, formando *microeconomias proletárias* (*Ibid.*, p. 36) de toda sorte: mutirões, coletivos e grupos de ajuda mútua, transações sem contrapartida monetária, redistribuição de alimentos, roupas e outros bens, empréstimos sem juros/lucro, entre outros. O sentido do dinheiro e da remuneração acaba recon-

3. A Feira La Salada é uma feira popular formada na periferia de Buenos Aires durante o período de crise na Argentina na virada do século. Atualmente a feira conta com cerca de 1.800 postos de vendas, uma circulação de 20 mil pessoas por dia e movimenta aproximadamente 9 milhões de dólares por semana (Matéria publicada na *Folha de S.Paulo*, de 25 abr. 2020).

figurado pelas dinâmicas coletivas de reprodução ampliada, sujeitado a outras lógicas de funcionamento que operam e constituem um sentido de comunidade.

No Brasil, a noção de *economia popular* aparece vinculada à proposta da *economia solidária*, sendo pensada a partir da junção dos dois termos na figura da *economia popular e solidária* (EPS). A articulação entre os dois conceitos sugere um reconhecimento da base popular sob a qual as relações econômicas de solidariedade se dão e se intensificam. É nas formas de articulação dos setores populares em torno de dinâmicas orientadas para a reprodução ampliada da vida coletiva que podemos pensar uma nova forma de economia que não se oriente para a produção e para o acúmulo, mas para a melhoria da qualidade de vida dos sujeitos envolvidos nos processos produtivos e suas capacidades de reprodução. A solidariedade aparece, portanto, como horizonte, pensado desde as práticas de comunalidade, reciprocidade, domesticidade e outras já existentes entre as classes populares.

Para Paul Singer (2000; 2002), economista que teve papel central no movimento de reconhecimento e incorporação da EPS pelo Estado brasileiro, a economia solidária poderia ser pensada como modo de produção intersticial, como economia não capitalista ou mesmo como alternativa radical ao capitalismo. A EPS teria surgido da própria necessidade de garantia da reprodução das classes populares nos espaços e territórios não alcançados pela modernização desigual e seletiva. No entanto, a politização desse movimento tem revelado para os próprios envolvidos que a EPS pode se apresentar como uma alternativa superior ao capitalismo, na medida em que alia a produção com outros valores importantes para a emancipação social e preservação/conservação ambiental. Singer (2004) ainda considera que a EPS poderia desencadear uma nova trajetória de *desenvolvimento solidário*, muito próximo à ideia de *desenvolvimento endógeno* proposta pelos economistas da teoria cepalina. O desenvolvimento solidário seria uma forma de desenvolvimento que reorienta o sentido da atividade econômica para as pautas prioritárias de um país e de um povo (ecologia e conservação, redistribuição e igualdade, desenvolvimento social, entre outros).

Nos últimos anos, as noções de economia popular e de economia solidária têm sido mobilizadas e interpretadas como parte de um movimento mais amplo em torno da proposição de uma *outra economia* e de uma *economia diversa*. O conceito de “outras economias” tem sido amplamente mobilizado para descrever uma miríade de práticas econômicas que vão na direção de uma contestação da economia capitalista, propondo um retorno aos “princípios de solidariedade, da sustentabilidade, da inclusão, [e] da emancipação social” (Cattani *et al.*, 2009, p. 9). O termo “outras” serve, simultaneamente, para definir i) um conjunto de

práticas que se apresentam como alternativas ao capital; ii) uma lógica produtiva e reprodutiva que não se orienta pela lógica dominante da acumulação de capital e de lucro; e iii) uma multiplicidade aberta, heterogênea e plural de práticas que ressignificam o próprio imaginário daquilo que se pensa como economia. O *Dicionário internacional da outra economia* é representativo dessa multiplicidade quando vemos o agrupamento de práticas diversas sob esse mesmo prisma: Bancos Comunitários, Comércio Justo, Cooperativas de Trabalho, Economia Popular, Economia Solidária, Terceiro Setor etc.⁴

A proposta de uma *economia diversa*, apresentada pelo coletivo de geógrafas Gibson-Graham, parte do entendimento de que há um discurso capitalocêntrico que domina o imaginário coletivo e que apresenta o modo de produção capitalista como única alternativa possível (Gibson-Graham, 2019). Para as autoras, esse discurso é capaz de representar o capitalismo como sistema supostamente ubíquo, dinâmico, monolítico e resiliente, enquanto desqualifica e hierarquiza as demais práticas econômicas como inferiores, inviáveis, sem escala e inacreditáveis. Daí a necessidade de produzir uma linguagem da *diferença econômica* que seja capaz de i) identificar *outras economias* que se baseiam em outros princípios orientadores para além do lucro e da acumulação; e de ii) visibilizar a multiplicidade de formas outras de se fazer economia que já existem.

Essa concepção vai ao encontro das discussões mais recentes em torno da obra do historiador e antropólogo Karl Polanyi. Uma vasta literatura tem proposto o retorno aos seus escritos como ponto de partida para “(...) desvendar o significado e as possibilidades de[ssas] práticas econômicas” (Coraggio, 2014, p. 2014). A obra de Polanyi tem aberto caminhos importantes para a reflexão em torno das alternativas ao capitalismo, em particular por evidenciar o caráter instituído do processo econômico e a multiplicidade de princípios de integração econômica que operam numa determinada sociedade. Para Polanyi, a ideia de que o mercado seria uma estrutura econômica natural presente em todas as sociedades e a troca uma tendência inata ao ser humano (*Homo economicus*) são falácias derivadas de uma concepção de economia anacrônica e “utópica”. Em seu livro *A grande transformação*, o autor mostra como a centralidade do mercado com princípio organizador da economia é resultado de uma recente e profunda dissolução das relações sociais preexistentes pela transformação das relações entre homem e natureza e a posterior transformação do trabalho, da terra e do dinheiro em mercadorias fictícias. Amparando-se em etnografias e estudos sobre as populações primitivas, no entanto, Polanyi mostra como o mercado sempre teve um papel

4. Ver, por exemplo, o sumário do *Dicionário...* em Cattani et al. (2009).

secundário nas relações econômicas desses povos, sendo grande parte das trocas e dos processos (re)produtivos orientados por outros princípios econômicos: a reciprocidade, a redistribuição e a domesticidade (Polanyi, 2011; 2012).

Ainda com Polanyi, podemos compreender as economias como “construções políticas e não o mero resultado natural de processos evolutivos” (Coraggio, 2014, p. 18-19). Isso significa que a hegemonia de um determinado modo de produção, como é o caso do capitalismo, depende menos da evolução de uma tendência supostamente presente entre os humanos e mais da manutenção constante da predominância da troca de mercadorias e do mercado sobre os outros modos de integração econômica. A persistência de outros modos e outras racionalidades econômicas no interior do sistema capitalista mostra que a reversão desse quadro requer uma prática sociopolítica que postule uma supressão do princípio de mercado como único princípio possível, ou, em outras palavras, um *reenraizamento* da economia. Os cenários de crise, como os das crises econômicas mais recentes, mas também o decorrente da pandemia de covid-19, nos reconvidam a pensar como diferentes formas de organização das atividades econômicas (produção e reprodução) poderiam ser mais adequadas para um momento em que a dependência entre humanos e a necessidade de ações coordenadas se tornam de suma importância. É nos momentos de crise que se revelam os limites do mercado e do mecanismo de preços na organização das atividades humanas, e que uma série de outras necessidades e imperativos ressurgem, evocando princípios e práticas de solidariedade que jamais desapareceram entre as comunidades humanas.

2. O QUE A PANDEMIA DIZ SOBRE AS OUTRAS ECONOMIAS (E SOBRE NÓS)?

A pandemia do vírus covid-19 alterou as formas de viver, de trabalhar e produzir em todo o planeta. A necessidade do distanciamento social nos obrigou a olhar para os nossos tempos, nossos lares, condomínios, bairros e cidades. Esse olhar mais apurado para as lógicas cotidianas explicitou a intensa conexão entre as decisões e realidades individuais e os processos coletivos. O vírus, apesar de nos afastar fisicamente, nos aproximou através das telas, e, ao mesmo tempo, colocou luz sobre as diversas facetas da crise societária que nos assola.

A crise explicitada pela pandemia se manifesta de diferentes formas. De um lado, temos a crise ambiental, que se revela de modo dramático na crise climática. Em segundo lugar, a crise de representação, nos mais diversos níveis, visível

no baixo nível de organização social, no movimento das *fake news* e na desconfiança na ciência. Ainda, a crise dos Estados de bem-estar, pressionados pela lógica de austeridade e ao mesmo tempo demandados de maneira crescente pela população, especialmente por sua parcela mais desfavorecida. Por fim, a crise do trabalho, que se manifesta na precarização, nos processos de migração em massa, na perda dos direitos trabalhistas e nas taxas de desemprego, levando, junto a outros processos, ao acirramento das desigualdades sociais.

Pode-se dizer, seguindo Santos (2020), que a crise se origina na tríade capitalismo, colonialismo, patriarcado, que constituem modos de dominação interligados, onipresentes nas sociedades, mas invisíveis na sua essência. Essa característica permite que a tríade se reforce em momentos de crise aguda, direcionando seus custos para os corpos historicamente mais vulneráveis. De fato, as diversas faces da crise, evidenciadas na pandemia, apresentam efeitos distintos entre os grupos sociais. Para parte deles, a vulnerabilidade era uma condição prévia, que se agrava no contexto atual: as mulheres, as pessoas negras, os trabalhadores informais, as populações de rua, os moradores das periferias pobres, os migrantes ilegais e os refugiados (Santos, 2020; Nisida; Cavalcante, 2020; Rodrigues; Cavalcante; Faerstein, 2020).⁵

O que se vivenciou foram múltiplas formas de quarentena, segmentadas por classe, gênero e raça. No Brasil, os efeitos da pandemia se mostraram muito mais agudos para os moradores das periferias, especialmente as mulheres e as pessoas negras. As condições de moradia, a precariedade do trabalho, a dependência do transporte público inadequado, entre outros fatores, contribuem para a maior exposição das pessoas negras não apenas à Covid-19, mas a diversas outras enfermidades. Essa condição explicita também a disputa pela redistribuição de riquezas via política fiscal (gastos e tributação) e a disputa pelo acesso e pela qualidade dos serviços públicos (Cavallero; Gago, 2020).

A pandemia revelou, ainda, a centralidade do cuidado nas nossas vidas, via trabalho pago e não pago. As dinâmicas de *home office* e de ensino a distância, embora necessárias durante o distanciamento social, concentraram a carga de trabalho sobre as mulheres. Em outras palavras, o trabalho feminino e precarizado sustentou, em diversas situações, a quarentena, sendo acompanhado, mui-

5. Em Nota Técnica produzida pelo grupo Colmeia em abril de 2020, alertamos para os efeitos imediatos da pandemia sobre os trabalhadores da economia popular urbana, que correspondiam a aproximadamente 20% da população ocupada na Região Metropolitana de Belo Horizonte em 2018. A situação de vulnerabilidade desses trabalhadores se associa principalmente à dependência do espaço urbano para a comercialização e às formas de remuneração não baseadas na relação salarial (Diniz; Guerci; Silva, 2020).

tas vezes, da ampliação das violências sofridas pelas mulheres (Cavallero; Gago, 2020).

Mais recentemente, ficaram evidentes os efeitos da pandemia e da crise sistêmica sobre a desigualdade de renda e a insegurança alimentar. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), 23,5% da população brasileira vivia em insegurança alimentar média ou grave entre 2018 e 2020.⁶ Esse percentual era de 33,1% quando se considera a América Latina. Em relação aos impactos na pobreza e na distribuição de renda, o estudo feito por Neri (2021), pelo Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas (FGV Social) aponta que, entre 2019 e 2021, houve queda de 9,4% na renda individual média do brasileiro, incluindo informais, desempregados e inativos, sendo que entre os 50% mais pobres a perda foi de 21,5%⁷. Com a queda, a renda real *per capita* do trabalho desse grupo chegou a R\$172,00 no segundo trimestre de 2021. Como consequência, observa-se o agravamento da desigualdade de renda no país, com o índice de Gini saltando de 0,6279, em 2019, para 0,640, em 2021 (Neri, 2021).

Por outro lado, a pandemia revelou que nossas sociedades são capazes de se adaptar a novos modos de viver. O uso dos aparatos eletrônicos possibilitou a continuidade – ainda que parcial – das dinâmicas de afeto, de ensino e de trabalho. As dinâmicas de consumo se alteraram, valorizando-se a produção caseira, artesanal e local. O espaço dos lares se modificou, dividindo-se entre lugares e instrumentos de trabalho e de lazer. O contexto pandêmico mostrou, ainda, a necessidade da vida coletiva e a urgência do aprofundamento dos processos democráticos nas nossas decisões, das menores e mais cotidianas, às aquelas de maior alcance. Todos esses movimentos favorecem a discussão e a busca por alternativas ao modelo vigente.

Torna-se possível ficar em casa e voltar a ter tempo para ler um livro e passar mais tempo com os filhos, consumir menos, dispensar o vício de passar o tempo nos centros comerciais, olhando para o que está à venda e esquecendo tudo o que se quer, mas que só se pode obter por outros meios que

6. Valor médio entre os anos. “A insegurança alimentar moderada descreve uma situação em que a capacidade de uma pessoa para obter alimentos está sujeita a certas incertezas, e ela foi forçada a reduzir, às vezes ao longo de um ano, a qualidade e/ou quantidade da comida que come, por falta de dinheiro ou outros meios. Por outro lado, a insegurança alimentar grave refere-se a um cenário em que uma pessoa provavelmente ficou sem comida, está com fome e, em sua versão mais extrema, não come há dias, colocando sua saúde e bem-estar em risco” (FAO *et al.*, 2021, p. 8, tradução nossa).

7. O cálculo não contempla os pagamentos do Auxílio Emergencial, que foram interrompidos no fim de 2020, porém inclui os pagamentos do Bolsa Família do primeiro semestre de 2021.

não a compra. A ideia conservadora de que não há alternativa ao modo de vida imposto pelo hipercapitalismo em que vivemos cai por terra. Mostra-se que só não há alternativas porque o sistema político democrático foi levado a deixar de discutir as alternativas. Como foram expulsas do sistema político, as alternativas irão entrar cada vez mais frequentemente na vida dos cidadãos pela porta dos fundos das crises pandêmicas, dos desastres ambientais e dos colapsos financeiros. Ou seja, as alternativas voltarão da pior maneira possível (Santos, 2020, p. 6).

Dito de outro modo, na pandemia, fez-se evidente a necessidade de construção, ou de reconstrução, de uma economia a serviço da sociedade e da vida. A dicotomia economia e saúde ou economia e vida, que operou em grande parte do período no nível do Estado, é superada pelas práticas cotidianas em torno do bem comum. Durante a pandemia, vimos surgir e se fortalecer diversos movimentos desse tipo, como coletivos de solidariedade e apoio mútuo, na sociedade civil organizada, nos bairros, entre vizinhos, entre familiares, e também nas universidades. Essas práticas têm origem tanto na consciência da interdependência social, em grande parte associada ao contexto da pandemia, quanto na atuação de organizações com histórico de trabalho nos territórios, em dinâmicas contra-hegemônicas.⁸

Em parte, estas alternativas mais não são do que manifestações de uma economia popular que foi resistindo aos processos de proletarianização e de competição mercantil; em parte elas radicam numa economia comunitária que o individualismo possessivo da modernidade se encarregou de eclipsar; e, em parte, elas constituem um sábio arranjo de formas diversas de produzir, trocar e consumir que permitem viver melhor com os outros e com a natureza. Muitos de nós designamos essa realidade como economia solidária, mas estamos conscientes de que mais importante do que a designação – o nome que lhe damos – é a coisa em si – uma outra economia menos competitiva e mais fraterna (Hespanha, 2020, p. 04).

As alternativas pensadas e postas em prática durante a pandemia podem se articular a debates vinculados mais diretamente às outras economias, como os esforços possíveis na direção de uma economia social e solidária de grande alcan-

8. Hespanha (2020) traz um vasto mapeamento de experiências de resposta à crise pandêmica em Portugal, orquestradas pelo setor público, por empresas, instituições do ensino superior e fundações. Ao enfatizar as 187 experiências de economia solidária organizadas pela sociedade civil durante a pandemia, o autor ressalta a habilidade da economia solidária em identificar e resolver problemas nos territórios, no âmbito dos cuidados, desenvolvimento local, digitalização, entre outros.

ce. Toda a transformação evidenciada pela pandemia de Covid-19 e a comoção coletiva em torno de outras formas de organização das atividades de produção e reprodução podem dar vazão a uma profunda reflexão sobre os limites do sistema econômico vigente e as possíveis alternativas que já existem no nível local. Na seção seguinte, discutimos o potencial dessas outras economias diante da pandemia e o horizonte que se apresenta no pós-pandemia.

3. O QUE PODEM AS OUTRAS ECONOMIAS DIANTE DA PANDEMIA (E NO PÓS-PANDEMIA)

Como vimos, as possibilidades das outras economias durante e no pós-pandemia passam pela compreensão de que a crise gerada pela Covid-19 não resulta de um despertar de novos problemas, mas sim de processos históricos que se mostram contraditórios e insustentáveis para a reprodução da vida humana e não humana no planeta Terra. As crises ambientais, de representação, dos Estados de bem-estar e do trabalho são dimensões interconectadas de uma crise também anunciada por Polanyi (2011) desde meados do século passado, fundamentada na desintegração social causada pela economia de mercado e que perdura a partir da aniquilação da subsistência humana e natural da sociedade. Diante disso, as outras economias se apresentam não apenas como alternativas para suavizar os efeitos catastróficos da pandemia, mas também como novos caminhos que possibilitam construir soluções para as causas e as consequências da crise desde a sua origem.

O grande potencial das outras economias diante da pandemia (e no pós-pandemia) está na sua capacidade de romper com a dicotomia entre a economia e a vida, característica do padrão de mercado que rege a sociedade moderna. O rompimento com essa lógica disjuntiva aponta para a formação de territórios mais resilientes e autárquicos, para a preservação e construção de modos de integração que vão além das trocas nos mercados capitalistas e para a diversificação e expansão dos meios de vida fundamentais para a reprodução humana. São características que se expressam na proteção social advinda de redes de ajuda mútua, na manutenção dos empregos da economia local e na segurança e soberania alimentar proveniente de sistemas alimentares locais sustentáveis. Além disso, as outras economias reaproximam as questões econômicas da política e da ética (Coraggio, 2014), tornando-as uma peça-chave em um processo de recuperação que seja centrado nas pessoas e sensível ao planeta (UNTFSSSE, 2020).

Do ponto de vista da reaproximação entre economia e política, a relevância das outras economias está em sua característica de governança democrática, que

dá voz e atribui direitos aos agentes envolvidos nas decisões de planejamento, garantindo a participação de grupos e comunidades na esfera pública, e tornando o processo econômico democrático e justo. Portanto, por estar enraizada em movimentos emancipatórios, com uma construção política baseada na governança democrática, a formação e expansão de outras economias contribuem para a emancipação de povos e comunidades mais vulneráveis às crises econômicas, sociais e ambientais (UNTFSSSE, 2020).

A solidariedade, a sustentabilidade, a participação e a autogestão são elementos políticos presentes nessas organizações, que durante o período de crise permitiram visualizar com ainda mais clareza os possíveis caminhos que as outras economias podem preparar. As populações indígenas e tradicionais, as ribeirinhas, as camponesas, os catadores, os entregadores de aplicativos, entre outros grupos organizados, ao mesmo tempo que sofrem o ônus de um sistema concentrador e desigual, constroem os caminhos alternativos para uma transição que seja de fato justa e democrática:

As outras economias estão enraizadas em movimentos de luta pela terra, águas e florestas, movimentos de moradia, movimentos socioterritoriais, movimento de desempregados, movimento ambientalista, movimento negro, movimento feminista, movimentos em defesa da cultura popular, movimento da luta antimanicomial e tantos outros que construíram e constituem a agenda das esperanças emancipatórias da atualidade (Molina *et al.*, 2020, p. 174).

A reaproximação entre a economia e a ética está no entendimento das práticas econômicas como provedoras da dimensão material responsável pela reprodução da vida, e no reconhecimento da natureza como um ecossistema do qual fazemos parte, sendo a relação entre seres humanos e natureza guiada por uma racionalidade econômica que objetiva a reprodução (Coraggio, 2021). Essa reaproximação constitui uma das formas de reapropriação da economia pela sociedade, e juntamente com a relação entre economia e política, se expressa na territorialização das outras economias (França Filho *et al.*, 2020). Por isso, o papel das outras economias também passa pela reconstrução das economias locais, uma vez que, por estarem enraizadas nos territórios, representam um mecanismo fundamental para a criação de oportunidades (através de ações coletivas), expansão da proteção (através da assistência mútua) e empoderamento dos indivíduos e comunidades (através da gestão democrática) (UNTFSSSE, 2020).

São reaproximações que, no contexto de crise, podem ser observadas na produção e distribuição de alimentos, tendo em vista o contexto de inflação e a “pandemia da fome” exposta pela FAO e pelo Programa Mundial de Alimentos

(PMA) (WFP, 2020). Para a solução da questão alimentar, junto a essas organizações, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), coletivamente, sugerem mudanças nos nossos sistemas alimentares, reconhecendo que “a reconstrução das economias após a crise da pandemia de Covid-19 oferece uma oportunidade única de transformar os sistemas alimentares globais e torná-los resistentes a crises futuras, garantindo uma nutrição sustentável e saudável para todas e todos” (UNEP, 2020). Para isso, propõem cadeias de suprimentos alimentares resilientes, dietas saudáveis, agricultura regenerativa e conservação ambiental. Nesse processo, a agricultura familiar, representada por diferentes grupos sociais, possui um papel central na reorganização econômica devido à sua capacidade de qualificar os sistemas de produção e de encurtar as cadeias de distribuição, e a consequente preservação e regeneração do meio natural, responsável pelas matérias naturais necessárias à vida. Além disso, por parte relevante dos seus estabelecimentos estarem inseridos em sistemas de produção sustentáveis, enraizados nas economias locais e regionais, ela contribui para a consolidação de sistemas alimentares resilientes e para a soberania alimentar em tempos de crise, em especial as sanitárias.

Nesses sistemas, observam-se práticas de comercialização que preconizam alimentos saudáveis, sustentáveis e de pequenos produtores, redes de comercialização local, como feiras e grupos de compras coletivas, como também Comunidades que Sustentam a Agricultura (CSAs), que se voltam para o financiamento dos produtores e respectivos vendedores de alimentos saudáveis. São sistemas que conectam o produtor ao consumidor por critérios que não se resumem ao menor preço, mas, principalmente, à origem do produto, o que gera impacto em toda a cadeia de produção.

Diante das considerações apresentadas, algumas experiências do período de crise nos ajudam a compreender o leque de possibilidades a partir das outras economias. Na dimensão sanitária, como menciona o documento da Força Tarefa das Nações Unidas para a Economia Social e Solidária (UNTFSSE, 2020), soluções inovadoras no âmbito da saúde foram encontradas por cooperativas e empreendimentos sociais e solidários na África e na América Latina. Sem a intenção de substituir a saúde pública, mas sim desempenhar um papel complementar com um modelo de saúde comunitária, essas organizações facilitaram o acesso a serviços de saúde para pessoas que vivem com HIV, além de inspirarem a elaboração de políticas de saúde pública.

No âmbito da produção e distribuição de alimentos se observa grande potencial das outras economias para a construção de sistemas alimentares susten-

táveis. Percebe-se, segundo o mesmo documento, crescimento significativo, em muitos países, de sistemas locais baseados na Economia Social e Solidária, com serviços de entrega de alimentos direto do campo para o consumidor final, como as CSAs e os esquemas de cestas de alimentos. Observa-se também aumento do número de cooperativas de produtores e consumidores, de novas plataformas de venda direta produtor-consumidor, como também o crescimento do cultivo próprio de alimentos (UNTFSSSE, 2020).

No Brasil, o estudo de Futemma *et al.* (2021) com pequenos produtores e gestores/técnicos de órgãos governamentais e não governamentais aponta para algumas dessas tendências. Com uma amostra abarcando indivíduos de São Paulo, Amazonas e Pará, as autoras identificaram redes de ações solidárias tanto para a ajuda aos produtores, para mitigar os prejuízos da produção, quanto de ações dos produtores para ajudar outros grupos sociais vulneráveis, por meio de doações de alimentos ou produtos de limpeza e higiene. Essas ações podem ser observadas entre os próprios grupos sociais que são historicamente privados do acesso aos recursos básicos, e que possuem nas outras economias suas estratégias de reprodução. Um exemplo visto ocorreu na região do Vale do Ribeira, em São Paulo, onde comunidades tradicionais, com o apoio do Instituto Socioambiental (ISA), forneceram mais de 500 cestas de produtos de pesca caiçara e da roça dos quilombos para grupos indígenas Guarani e comunidades de quilombo (ISA, 2020 *apud* Futemma *et al.*, 2021).

Outro caso interessante das ações solidárias promovidas para a doação de alimentos é o do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que até o início de 2022 havia doado mais de 6 mil toneladas de alimentos e 1.150.000 marmitas durante a pandemia, sendo a maioria dos alimentos proveniente de assentamentos e acampamentos do MST. A ação só foi possível devido às campanhas de doações financeiras realizadas por apoiadores do Movimento, que arrecadaram fundos que possibilitaram a conexão entre os produtores e os consumidores finais (Furtado, 2022). Outra experiência foi promovida pela Central Única das Favelas (CUFA)/Mães da Favela, que, assim como o MST, realizou campanhas para a arrecadação financeira, revertendo em “cestas digitais” (auxílio financeiro no valor de R\$120) e “cestas físicas” (alimentos e materiais de limpeza e higiene pessoal) para a população feminina das periferias urbanas do Brasil. Em 2020, a organização atendeu um total de 1.502.358 famílias, sendo 1.441.408 com as cestas físicas e 60.950 com as cestas digitais (CUFA, 2020).

As estratégias de produção e comercialização de alimentos também passaram por mudanças no âmbito das outras economias, a partir das restrições impostas pela pandemia. Observa-se o papel importante das CSAs para agricultores orgâ-

nicos, que relataram aumento da demanda por hortaliças e frutas frescas durante o período. Além disso, percebe-se que o uso de redes sociais se tornou o principal meio para o escoamento da produção, fazendo com que o acesso à internet se tornasse uma ferramenta indispensável para os agricultores (Futemma *et al.*, 2021). Na Argentina, diante das quedas observadas em diferentes setores da economia popular, o setor de alimentos frescos, em especial a horticultura familiar e agroecológica, mostrou-se inovador, adaptando as estratégias de comercialização. Em resposta às restrições impostas à circulação, os produtores investiram na venda ambulante nos próprios bairros, no envio ao domicílio e no uso de redes sociais para oferecer os produtos. Pelo lado dos consumidores, observou-se a multiplicação das redes de compras de cestas de produtos frescos e as compras de organizações associativas, direto dos produtores familiares de sua localidade (Marzi; Hintze; Vazquez, 2020).

Entre os empreendimentos solidários argentinos de setores que foram mais afetados pela crise, observa-se um padrão característico das organizações autogestivas: a manutenção dos postos de trabalho e o ingresso de novos trabalhadores. Segundo o estudo de Marzi, Hintze e Vazquez (2020), as organizações da Economia Social e Solidária afetadas pela pandemia desenvolveram diversas estratégias para que essa característica fosse mantida, apesar das quedas nas atividades e nos rendimentos. As estratégias utilizadas são variadas, mas em geral relacionam-se com a diversificação dos recursos, somando recursos de diferentes fontes e compensando a queda das entradas que se obtinham via mercado. Como apontam os autores, a característica essencial dessas organizações é sustentar seus projetos associativos a partir de estratégias solidárias, buscando atravessar a crise “com todas e todos dentro” (Marzi; Hintze; Vazquez, 2020, p. 206, tradução nossa).

Na mesma esteira, diante do aumento do desemprego – principal causa da queda de renda no Brasil (Neri, 2021) –, as outras economias ocupam um importante papel para a inserção econômica e geração de renda, característica presente nas primeiras experiências da economia solidária, desde os primórdios do capitalismo industrial (Singer, 2002). Pesquisa realizada no Vale do Jequitinhonha Mineiro (Galizoni, 2021), durante a pandemia, aponta para o meio rural como destino de uma migração de retorno, em consequência da perda do emprego, da queda da renda e do distanciamento social. Esse fenômeno representa o retorno de pessoas que vendiam a força de trabalho em outras regiões, e que são reinseridas em uma organização social que se sustenta, para além das relações de mercado, por práticas de domesticidade e reciprocidade (Ribeiro, 2013). Da mesma forma, elas retornam para uma região em que iniciativas da sociedade civil foram organizadas para proporcionar o acesso aos alimentos e fortalecer

as vendas dos agricultores familiares (Galizoni, 2021). Assim, a migração de retorno se caracteriza como um fenômeno em territórios que possuem nas outras economias uma importante estratégia de reprodução social, e que representam um porto seguro de grupos sociais economicamente vulneráveis.

As possibilidades existentes a partir das outras economias nos orientam a pensar em estratégias e políticas públicas que condicionarão o momento pós-pandêmico não em direção ao “retorno à normalidade” ou de “resgate da economia”, uma vez que, para muitas, retornar a essa condição significa manter-se em uma situação de vulnerabilidade. As causas e as consequências da pandemia nos colocam diante da necessidade de pensar uma nova normalidade, enraizada em outras economias, que evita desequilíbrios como os que provocaram o surgimento da Covid-19 e sua ampla consequência para a reprodução da vida. Pela perspectiva de Polanyi (2011), significa institucionalizar outras economias a partir de ações de visibilização, da construção política e da mudança estrutural, como veremos a seguir.

4. O QUE PODEMOS NÓS DIANTE DAS OUTRAS ECONOMIAS?

VISIBILIZAR E COMPREENDER

Como complexificar o debate sobre as outras economias e, ao mesmo tempo, inseri-lo em uma perspectiva de ação concreta no âmbito dos governos, das universidades e da sociedade civil? Um primeiro passo necessário implica avançar na compreensão dessas práticas econômicas, no sentido de visibilizá-las como experiências existentes nos territórios e com potencial de ampliação e replicação por todo o país.

Tal esforço de compreensão e de visibilização deve passar, inicialmente, por tentativas de diagnósticos expandidos dessas experiências. No Brasil, a economia solidária foi abarcada em dois mapeamentos nacionais, coordenados pela extinta Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), resultando nos dados do Sistema de Informações em Economia Solidária – SIES. Na última edição do mapeamento, ocorrida entre 2009 e 2012, foram identificados cerca de 20 mil empreendimentos solidários no Brasil, localizados em 2.713 municípios e agregando 1,4 milhão de trabalhadores.⁹ Esse diagnóstico, embora permeado por

9. Dados disponíveis em: <<http://sies.ecosol.org.br/>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

problemas logísticos diversos, que levaram, inclusive, ao subdimensionamento das experiências (ver Diniz, 2016), permitiu observar a diversidade e potência da economia solidária no país, como sua vinculação a outros movimentos sociais, a priorização de públicos específicos, como mulheres e idosos, e a predominância de práticas autogestionárias e democráticas (Gaiger, 2013). Atualmente, os empreendimentos participantes dos fóruns – fóruns municipais, estaduais, regionais e Fórum Brasileiro de Economia Solidária – reúnem-se no Cadastro da Economia Solidária – CadSol. O Cadastro, no entanto, contempla poucas questões de caracterização dos empreendimentos. Sendo assim, o país carece de uma pesquisa de amplo alcance que permita caracterizar a situação atual das experiências, e que possibilitaria verificar, por exemplo, quem e quais são os seus agentes, quais as suas relações com o setor público e com o setor empresarial, quais as suas demandas e como se posicionaram e se posicionam diante da pandemia e da crise.

Do ponto de vista da economia popular, os esforços de mapeamento esbarram na dificuldade de identificação das práticas, uma vez que: i) não existe uma definição suficientemente precisa que permita distinguir as práticas da economia popular de outras existentes; ii) as categorias das pesquisas domiciliares no Brasil não permitem a identificação de algumas características próprias da economia popular, como, por exemplo, se os meios de produção são de posse dos próprios trabalhadores. Outro gargalo nessa identificação está relacionado ao caráter territorial dessas experiências: a única pesquisa domiciliar com representatividade municipal é o Censo Demográfico (IBGE), que ocorre decenalmente, o que restringe sobremaneira possibilidades de diagnóstico que possam apoiar a construção de políticas no nível municipal, por exemplo.¹⁰

Na escassez de mapeamentos compreensivos da realidade brasileira, alguns coletivos de pesquisa e extensão universitárias têm se dedicado à elaboração de diagnósticos de experiências locais vinculadas à economia popular. Esses trabalhos permitem vislumbrar características das economias das periferias urbanas, ressaltando seu caráter misto, uma vez que se encontram, ao mesmo tempo, inseridas nos sistemas de produção capitalistas, reproduzindo algumas de suas influências, e, por outro lado, são regidas por princípios de comportamento como os

10. Diniz (2016), em um esforço de mapeamento da economia popular a partir dos Censos Demográficos de 2000 e 2010, identificou que cerca de 20% dos trabalhadores ocupados nos dois anos se integravam à economia popular. Entre as práticas da economia popular, destacavam-se aquelas de caráter familiar e realizadas no próprio domicílio, voltadas ao comércio local ou às cadeias de produção globais, nos setores de confecções, cuidados pessoais, fabricação de alimentos, pequeno comércio local e reciclagem. A mesma metodologia de identificação foi utilizada para análises de Minas Gerais (Alves; Fernandes; Diniz, 2020) e da Região Metropolitana de Belo Horizonte (Diniz; Silva; Guerci, 2020), chegando a resultados semelhantes.

da reciprocidade e da domesticidade, configurando economias plurais (Laville, 2009), inclusive com representatividade expressiva das trocas não monetárias.

Lago (2019) e Soltec (2012) trazem os resultados do projeto “A Economia Solidária em Territórios Populares” (2011), desenvolvido pelo Núcleo de Solidariedade Técnica (SOLTEC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em quatro comunidades no Rio de Janeiro. Ressaltam, entre outros resultados, o papel pedagógico da inserção dos trabalhadores em experiências de trabalho associativo, e a relevância do estudo centrado nas trajetórias de vida dos produtores e de suas famílias, e não necessariamente nos resultados financeiros dos empreendimentos. Já Kraychete (2021) utiliza dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2015 para identificar os trabalhadores da economia popular urbana na Região Metropolitana de Salvador. Complementa a análise com informações de pesquisa primária realizada pela Comissão de Articulação dos Moradores da Península de Itapagipe, em 2001, e pesquisa de 2012 ligada ao Programa Vida Melhor Urbano, implementado pelo governo do estado da Bahia, ambas concentradas nos trabalhadores residentes nas periferias pobres de Salvador. São encontrados, ainda, trabalhos voltados a grupos específicos de trabalhadores, como a dissertação de mestrado de Cordeiro (2020), que tratou dos trabalhadores ambulantes que atuam no transporte urbano em Belo Horizonte.

No âmbito da América Latina, o livro da socióloga Verónica Gago (2017), já mencionado na primeira seção, apresenta pesquisa extensa realizada junto à Feira La Salada, no Conurbano de Buenos Aires. A pesquisa foi responsável por demonstrar um elo importante entre crise e precarização dos postos formais de trabalho e a multiplicação de figuras proletárias que não se baseiam ou não estão centradas em relações assalariadas. Já o Grupo de Trabalho CLACSO “Economía popular: mapeo teórico y práctico” publicou, em 2020, um informe sobre as realidades das economias populares na América Latina, recorrendo a pesquisas e estudos existentes na Argentina, Colômbia, Equador, Guatemala, México, Peru e Venezuela.

No caso da economia solidária, também identificamos experiências de coletivos universitários que buscaram identificar a situação dos empreendimentos no território. O Grupo Colmeia, da Face/UFGM, realizou, em 2020 e 2021, pesquisas com empreendimentos da economia popular solidária da Região Metropolitana de Belo Horizonte, através de formulários online, concluindo que foram diversas as dificuldades de continuidade das iniciativas no contexto de pandemia. Ao diagnóstico, seguiu-se uma série de ações de intervenção, como a capacitação para uso de redes sociais e ferramentas de marketing, bem como a realização de encontros e trocas de experiências entre produtores e produtoras. Outros relatos

são encontrados em periódicos como a revista *Otra Economía*, voltada à reflexão sobre iniciativas de economia social e solidária na América Latina.

Outro conjunto de mapeamentos se organiza em torno da agricultura familiar e da agricultura urbana. Uma importante referência nesse campo é o projeto de Mapeamento e Caracterização das Agriculturas na Região Metropolitana de Belo Horizonte, desenvolvido pelo grupo Estudos em Agricultura Urbana (AUÊ!), da UFMG –, em parceria e complementar a projetos similares que vinham sendo desenvolvidos por outras organizações, como a Articulação Metropolitana de Agricultura Urbana (AMAU).¹¹ O projeto, iniciado em 2013, permitiu identificar e evidenciar a diversidade de experiências das agriculturas na Região Metropolitana de Belo Horizonte, destacando o conjunto de experiências cotidianas e alternativas de cultivo e distribuição de alimentos, como a agricultura familiar, a produção no quintal, na laje e em pequenos espaços, em ocupações urbanas, acampamentos e assentamentos da reforma agrária, em hortas comunitárias, hortas institucionais e hortas independentes, como também em sítios e chácaras (Almeida, 2016).

RECONHECER E FOMENTAR

Para além das tentativas de compreensão das outras economias, é necessário reconhecer sua relevância em nossos processos econômicos, de modo a fomentá-las como desencadeadoras de processos de geração de trabalho, renda e desenvolvimento territorial. Tal movimento precisa passar tanto pelas instituições produtoras de conhecimento, como as universidades, as Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs) e instituições de ensino técnico, quanto pelo Estado e por nossas pequenas decisões enquanto sujeitos políticos: trabalhadores, estudantes, consumidores, eleitores, vizinhos etc. Dada a distância entre as realidades das outras economias e a montagem das políticas públicas atuais – organizadas, majoritariamente, em torno do trabalho assalariado formal, embora este historicamente ocupe apenas parcela minoritária dos nossos trabalhadores (Kraychete, 2021) – não há como traçar ações de fomento sem partir de formas criativas e inovadoras.

Nos anos recentes, alguns governos estaduais e municipais têm se destacado em sua atuação diante da economia solidária e popular. A prefeitura de Maricá, município do estado do Rio de Janeiro, tornou-se, recentemente, alvo de atenção por sua atuação junto à economia solidária e popular. A Lei Municipal nº 2.448, de 2013, de iniciativa do poder executivo municipal, criou o Programa Muni-

11. Ver em Almeida (2016).

pal de Economia Solidária, Combate à Pobreza e Desenvolvimento Econômico e Social de Maricá, cujas ações se voltam ao desenvolvimento do comércio local, priorizando a ampliação da circulação de recursos no território. As ações do Programa se dividem nos eixos: i) transferência de renda; ii) educação popular; iii) fomento aos empreendimentos coletivos e solidários; e iv) soberania alimentar (Silva; Morais; Santos, 2020).

A Lei supracitada criou o programa de transferência de renda municipal “Renda Mínima Mumbuca”, complementar ao Programa Bolsa Família, que destina recursos às famílias de baixa renda através da moeda social Mumbuca. Essa abordagem de finanças solidárias inspirou-se no caso do banco Palmas, localizado em Fortaleza, e demandou a criação do banco comunitário e popular de Maricá (Banco Mumbuca) e do Fórum Municipal de Economia Solidária do município. Além da transferência de renda via moeda social, destacam-se o Programa de Crédito Produtivo Solidário Mumbucred, voltado aos pequenos produtores e comerciantes dos municípios, ações de formação e apoio a empreendimentos, compras públicas da produção local e atividades formativas para os jovens (Pereira *et al.*, 2020).

O caso da prefeitura de Araraquara, no estado de São Paulo, também se destaca por seu histórico de quase duas décadas de atuação voltada à economia solidária. Na gestão de 2005 a 2008 foi criado o Programa Municipal de Economia Solidária. Desde então, as ações se organizam através de parcerias com universidades, institutos federais e instituições do Sistema S. Destaca-se ainda a inserção da economia solidária em diversos programas da prefeitura, dialogando com temas como desenvolvimento rural, direitos humanos, cultura e educação (Silva; Morais; Santos, 2020).

O município de Santiago, no Rio Grande do Sul, também apresenta uma experiência inovadora na promoção de políticas públicas voltadas para as outras economias, através das moedas sociais e dos sistemas agroalimentares sustentáveis. A prefeitura do município, no contexto da pandemia, instituiu um Projeto de Lei denominado “Pila Verde”, que tem como objetivo diminuir os custos do recolhimento de lixo orgânico no município. O projeto consiste na valorização dos resíduos orgânicos produzidos pelas famílias. Os resíduos produzidos nos domicílios podem ser trocados pela moeda social “pila verde”, e passam a ter como finalidade a produção de adubo orgânico, que são destinados aos agricultores familiares do município. A “pila verde”, por sua vez, é utilizada na compra dos alimentos da agricultura familiar, criando, assim, uma dinâmica circular na economia local, uma vez que o resíduo orgânico, a “pila verde”, o adubo orgânico e a produção e comercialização de alimentos com menos agrotóxicos, se conec-

tam em uma mesma cadeia. Desse modo, o projeto busca promover uma política socioambiental a partir do lixo orgânico, envolvendo o poder público, os municípios e os agricultores familiares. É uma experiência que se mostra com potencial para a promoção de sistemas agroalimentares sustentáveis, fundamentados em práticas e relações econômicas de cooperação (Sá, 2020; Chaves; Nogueira, 2021).

Por fim, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, a prefeitura municipal de Contagem vem desenvolvendo, desde 2021, projetos de apoio à economia popular solidária, por meio do cadastramento e planos de ação para os trabalhadores ambulantes, criação de feiras permanentes e temporárias de economia solidária no território do município, além de atividades de formação junto ao fórum municipal de economia solidária. As iniciativas têm ocorrido através da reativação do fórum municipal de economia solidária e de parcerias com universidades e organizações do Sistema S.

Essas iniciativas foram impulsionadas pela ação direta do poder público municipal, estando integradas a gestões interessadas em desenvolver projetos de geração de trabalho e renda com foco na economia solidária e nas finanças solidárias. Em outros casos, como nos governos estaduais da Bahia e do Maranhão, a política se desenvolveu a partir da organização de base dos empreendimentos e de suas demandas populares. Nesses casos, as ações também se estruturam em torno dos eixos de assistência técnica, comercialização, inovação e crédito (Silva; Moraes; Santos, 2020).

Em todos os exemplos citados, observa-se a necessidade de articulação entre setor público e sociedade civil organizada para a produção de respostas coletivas para problemas de organização econômica. O reconhecimento das ações já existentes nos territórios deve ser acompanhado pelo fomento através de capacitação técnica, assessoria, articulação de redes e circuitos de escoamento da produção, crédito e assistência financeira, entre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo propôs tratar as possibilidades das outras economias no contexto pós-pandêmico, momento privilegiado para discutir e pensar alternativas às formas hegemônicas de trabalho e de produção, diante da insuficiência do sistema econômico atual em dar respostas significativas à pandemia e dos efeitos do período da pandemia sobre nossas vidas e decisões. A necessidade de construção, ou de reconstrução, de uma economia a serviço da sociedade e da vida já vem mobilizando reflexões e iniciativas no âmbito dos organismos multilate-

rais, de governos nacionais e subnacionais. No caso brasileiro, infelizmente, não existem incentivos ou esforços no âmbito federal. A despeito disso, os fóruns de economia solidária, as redes de agricultura familiar e urbana e de catadores de materiais recicláveis, os coletivos indígenas e quilombolas, entre outros grupos vinculados às outras economias, permanecem ativos e ocupando papel relevante na crise recente do trabalho e da renda.

Incorporar efetivamente as outras economias aos debates e à elaboração de ações territoriais e voltadas ao desenvolvimento implica partir de outra concepção de economia, mais atrelada à noção de *economia substantiva* proposta por Polanyi (2012). Para o antropólogo, “o significado substantivo provém da flagrante dependência do homem em relação à natureza e aos seus semelhantes para sobreviver” (Polanyi, 2012, p. 63). A necessidade de repensar processos produtivos e reprodutivos alinhados com as novas demandas do Antropoceno, com a crise climática, e também com as novas urgências provenientes da desarticulação dos mecanismos de bem-estar, nos coloca na esteira do pensamento sobre as outras economias.

Deve-se ressaltar que, mais do que um pensamento utópico, elaborado dentro das universidades, as outras economias já existem e são responsáveis pela reprodução e manutenção da qualidade de vida de uma ampla parte dos setores populares. Essas práticas econômicas constituem um conjunto significativo de formas de trabalho e de produção da população mais pobre do país, para quem as noções de solidariedade e de cuidado sempre foram cruciais para a sobrevivência coletiva cotidiana. As estratégias aqui apontadas apostam na visibilização e no fomento dessas atividades como pontos importantes para a compreensão da própria natureza da economia brasileira e de suas possibilidades de organização autônoma e transformadora a partir de princípios solidários e democráticos.

Do ponto de vista da visibilização, chamam atenção os esforços de mapeamento, de caracterização e de dimensionamento. Apesar dos avanços recentes, há muito que ser feito no sentido de uma ampliação desses movimentos. Em particular, o fomento de ações de mapeamento a nível municipal e regional, apoiando-se na estrutura capilarizada e territorializada dos fóruns de economia solidária e de outras instâncias do governo, como as secretarias de desenvolvimento social. O retorno dos incentivos às universidades, em especial à extensão universitária, também se mostra uma estratégia efetiva nesse sentido, uma vez que grande parte dos avanços recentes ocorreram em interface com as universidades e o movimento de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs).

Quanto ao fomento, muito ainda precisa ser feito em termos de reconhecimento legal e de amparo jurídico no âmbito governamental. O fortalecimento

de cadeias produtivas já existentes e o reconhecimento do potencial de desenvolvimento local e territorial dessas experiências passam pela construção de ações inovadoras. As boas práticas já existentes no âmbito dos municípios e estados, tratadas na seção anterior, podem servir como ponto de partida para novas elaborações e articulações.

Por fim, não se deve subestimar o papel das pequenas decisões cotidianas, de cada um de nós, para a visibilização, o reconhecimento e o fomento das outras economias. Referimo-nos, aqui, à nossa inserção em sociedade como consumidores, trabalhadores e eleitores, e às múltiplas escolhas a ela atreladas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Daniela A. O. *Isto e aquilo: agriculturas e produção do espaço na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH)*. Tese (Doutorado em Geografia) – Belo Horizonte: Instituto de Geociências/UFMG, 2016.
- ALVES, Evandro Luis; FERNANDES, Bruno S.; DINIZ, Sibelle C. O PDDI-RMBH e as possibilidades de um desenvolvimento endógeno desencadeado pela economia popular metropolitana. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 1-30, 2020.
- CAVALLERO, Luci; GAGO, Verónica. Crack up! Feminismo, pandemia y después. *El Salto Diario*, abr. 2020.
- CATTANI, Antonio D.; LAVILLE, Jean-Louis; GAIGER, Luiz I.; HESPANHA, Pedro (Org.). *Dicionário internacional da outra economia*. São Paulo: Almedina Brasil, 2009.
- CHAVES, Darlene Cristina C.; NOGUEIRA, Carmem Regina D. Políticas públicas durante a Covid-19: o pioneirismo do projeto “pila verde” no município de Santiago-RS. *Anais X Jornada Internacional Políticas Públicas: trabalho alienado, destruição da natureza e crise de hegemonia; consciência de classe e lutas sociais na superação da barbárie*. São Luís: Universidade Federal do Maranhão, 2021. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2021/images/trabalhos/trabalho_submissaoId_619_619611408d1f-0d3c.pdf> ISSN 2175-280X. Acesso em: 15 abr. 2022.
- CORAGGIO, José. Luis. Da economia dos setores populares à economia do trabalho. In: KRAYCHETE SOBRINHO, Gabriel *et al.* (Org.). *Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia*. Petrópolis: vozes, 2000. Pp. 91-133.
- CORAGGIO, José Luis. Una lectura de Polanyi desde la economía social y solidaria en América Latina. Dossiê: teoria urbana e cidade neoliberal na América Latina. *Cadernos Metrópole*, v. 16, n. 31, jun. 2014.
- CORAGGIO, José Luis. La pandemia y Después: Nueve líneas de investigación en Economía Social y Solidaria. *Otra Economía*, v. 14, n. 26, p. 3-13, jul.-dez. 2021.
- CORDEIRO, Bruna B. “SUBIR E DESCER ‘BATENDO’”: uma análise das práticas dos vendedores ambulantes nos espaços de mobilidade do BRT Move de Belo Horizonte e Região Metropolitana. 2020. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.
- CUFA – Central Única das Favelas. *Fundo Solidário Covid-19 para Mães das Favelas*, 2020. Disponível em: <<https://www.maesdafavela.com.br/2020>>. Acesso em: 15 abr. 2022.
- DINIZ, Sibelle C. *Do precário ao plural: realidades e possibilidades da economia popular no Brasil contemporâneo*. Tese (Doutorado em Economia) – Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2016.

DINIZ, Sibelle C.; SILVA, Gabrielle L.; GUERCI, Mariana R. *Economia popular urbana e o covid-19: desafios e propostas para a Região Metropolitana de Belo Horizonte*. Belo Horizonte, MG: Cedeplar-UFMG, 2020. (Nota técnica).

FAO; FIDA; OPS; WFP; UNICEF. *América Latina y el Caribe: Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2021: estadísticas y tendencias*. Santiago de Chile: FAO, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.4060/cb7497es>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

FRANÇA FILHO, Genauto C.; MAGNELLI, André; EYNAUD, Philippe. Para superar o divórcio entre economia e sociedade: diagnóstico crítico e notas propositivas em um contexto de pandemia. *Revista NAU Social*, v. 11, n. 20, p. 167-184, maio-out. 2020.

FURTADO, Lays. MST ultrapassa 6 mil toneladas de alimentos doados durante a pandemia. MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, 2022. Disponível em: <<https://mst.org.br/2022/01/14/mst-ultrapassa-6-mil-toneladas-de-alimentos-doados-durante-a-pandemia/>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

FUTEMMA, Celia; TOURNE, Daiana Carolina M.; ANDRADE, Francisco A. V.; SANTOS, Nathália M.; MACEDO, Gabriela S. S. R.; PEREIRA, Marina E. A pandemia da Covid-19 e os pequenos produtores rurais: superar ou sucumbir? *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 16, n. 1, 2021.

GAGO, Verónica. *Neoliberalism from Below: Popular Pragmatics and Baroque Economies*. London: Duke University Press, 2017.

GAGO, Verónica. What are Popular Economies? *Radical Philosophy*, 2.02, 2018.

GAIGER, Luiz Inácio G. O mapeamento nacional e o conhecimento da Economia Solidária. *Revista da Associação Brasileira de Estudos em Trabalho*, v. 12, n. 1, p. 7-24, jan./jun. 2013.

GALIZONI, Flávia M. (Coord.). *Boletim informativo: efeitos da Covid-19 sobre a agricultura familiar, alimentos e água no Vale do Jequitinhonha Mineiro*. 2021. Disponível em: <https://ufmg.br/storage/b/4/d/9/b4d98f635c882bd25963a09bf91f983d_16371687288002_2128415928.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2022.

GIBSON-GRAHAM, J. K. *A Diverse Economy: Rethinking Economy and Economic Representation*. Disponível em: <<http://avery.wellesley.edu/Economics/jmatthaei/transformationcentral/solidarity/solidaritydocuments/diverseeconomies.pdf>>. 2019. Acesso em: 2 maio 2022.

GRUPO DE TRABAJO CLACSO ECONOMÍAS POPULARES: MAPEO TEÓRICO Y PRÁCTICO. Informe “*Economías populares en la pandemia. Cartografía provisoria en tiempos de aislamiento y crisis global*”. CLACSO, 2020. Disponível em: <https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2020/07/InformeClacso_FINAL-FINAL.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2022.

HESPANHA, Pedro. *A vulnerabilidade das instituições sociais básicas e a resposta solidária de primeira linha*. 2020. Mimeografado.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. *Quilombolas e caiçaras distribuem 15 toneladas de alimentos para comunidades vulneráveis*. 2020. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/quilombolas-e-caicaras-distribuem-15-toneladas-de-alimentos-para-comunidades-vulneraveis>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

KRAYCHETE, Gabriel. *Economia dos setores populares: o trabalho para além da norma salarial*. São Leopoldo: Oikos, 2021.

LAGO, Luciana C. Economia popular e solidária no Brasil urbano: as políticas e suas pesquisas. *Revista E-Metropolis*, v. 38, p. 6-19, 2019.

LAVILLE, Jean-Louis. Economia Plural. In: CATTANI, Antonio D.; LAVILLE, Jean-Louis; GAIGER, Luiz I.; HESPANHA, Pedro (Org.). *Dicionário internacional da outra economia*. São Paulo: Almedina Brasil, 2009.

MARZI, María Victoria D.; HINTZE, Susana; VAZQUEZ, Gonzalo. Argentina: políticas y organizaciones de Economía Social y Solidaria en la pandemia. *Otra Economía*, v. 13, n. 24: p. 201-215, jul.-dic. 2020.

MOLINA, Wagner de S. L.; SANTOS, Aline M.; CARVALHO, Ana Maria R.; ALMEIDA, Neli Maria C.; SCHIOCHET, Valmor. A economia solidária no Brasil frente ao contexto de crise COVID-19: trajetória, crise e resistência nos territórios. *Otra Economía*, v. 13, n. 24, p. 170-189, jul.-dic. 2020.

MONTENEGRO, Marina R. *O circuito inferior da economia urbana na cidade de São Paulo no período da globalização*. 2006. 205 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

NERI, Marcelo. *Desigualdade de impactos trabalhistas na pandemia*. FGV Social: Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <<https://cps.fgv.br/DesigualdadePandemia>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

NISIDA, Vitor C.; CAVALCANTE, Lara A. Racismo e impactos da Covid-19 na população da cidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico / RBDU*, v. 6, n. 10, p. 151-174, 2020. Disponível em: <http://biblioteca.ibdu.org.br/index.php/direitourbanistico/article/view/rbdu_nisida>. Acesso em: 15 abr. 2022.

PEREIRA, Amanda S. N. et al. As políticas públicas de economia solidária no município de Maricá/RJ. *Boletim Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise*, n. 70, p. 171-182, set. 2020.

POLANYI, Karl. *A Grande Transformação: as origens da nossa época*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

POLANYI, Karl. *A subsistência do homem e ensaios correlatos*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

RAZETO, Luis et al. *Las organizaciones económicas populares*. Santiago: Ediciones PET, 1983.

RIBEIRO, Eduardo M. (Org.). *Sete estudos sobre a agricultura familiar do Vale do Jequitinhonha*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2013.

RODRIGUES, Igor de A.; CAVALCANTE, João Roberto; FAERSTEIN, Eduardo. Pandemia de Covid-19 e a saúde dos refugiados no Brasil. *Physis: Revista de Saúde Coletiva* [on-line], v. 30, n. 03, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300306>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

SÁ, Eduardo. *Pila Verde: a moeda social no interior do Rio Grande do Sul que também protege o meio ambiente*. ANA – Articulação Nacional de Agroecologia, 2020. Disponível em: <<https://agroecologia.org.br/2020/11/02/pila-verde-a-moeda-social-no-interior-do-rio-grande-do-sul-que-tambem-protege-o-meio-ambiente/>>. Acesso em: 27 abr. 2022.

SANTOS, Boaventura de S. *A cruel pedagogia do vírus*. Coimbra: Edições Almedina, 2020.

SANTOS, Milton. *O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países sub-desenvolvidos*. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

SILVA, Sandro P.; MORAIS, Leandro P.; SANTOS, Dayvid Souza. Repertório programá-

tico e resiliência das políticas subnacionais de economia solidária no Brasil: síntese de experiências estaduais e municipais. *Boletim Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise*, n. 70, set. 2020, p. 213-228.

SILVEIRA, Maria Luisa. Globalización y circuitos de la economía urbana en ciudades brasileñas. *Cuadernos del Cendes*, ano 21, n. 57, p. 1-21, set./dez. 2004.

SINGER, Paul I. Desenvolvimento econômico e desenvolvimento solidário. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 18, n. 51, maio/ago, 2004, p. 7-22. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142004000200001>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

SINGER, Paul I. Economia dos setores populares: propostas e desafios. In: KRAYCHETE SOBRINHO, Gabriel. (Org.). *Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia*. Petrópolis: Vozes, 2000.

SINGER, Paul I. *Introdução à economia solidária*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

SOLTEC - Núcleo de Solidariedade Técnica da UFRJ. *A economia solidária em territórios populares: uma pesquisa exploratória sobre o tecido socioproductivo em quatro comunidades da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: SOLTEC/Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico Solidário, 2012.

SOUZA, André Ricardo; AUGUSTO JÚNIOR, Fausto. A economia solidária como resposta à crise pandêmica e fator de outro tipo de desenvolvimento. *P2P & INOVAÇÃO*, v. 7, edição especial, p. 8-25, set. 2020/fev. 2021.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). *Por que precisamos de sistemas alimentares sustentáveis no mundo pós-pandemia*. 2020. Disponível em: <<https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/por-que-precisamos-de-sistemas-alimentares-sustentaveis-no-mundo#:~:text=A%20reconstru%C3%A7%C3%A3o%20das%20economias%20ap%C3%B3s,saud%C3%A1vel%20para%20todos%20e%20todas>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

UNITED NATIONS INTER-AGENCY TASK FORCE ON SOCIAL AND SOLIDARITY ECONOMY (UNTFSSSE). What Role for the Social and Solidarity Economy in the Post Covid-19 Crisis Recovery? *UNTFSSSE Statement*, June 2020.

WORLD FOOD PROGRAMME (WFP). *Statement to UN Security Council*. 21 Apr. 2020. Disponível em: <<https://www.wfp.org/news/wfp-chief-warns-hunger-pandemic-covid-19-spreads-statement-un-security-council>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

Políticas climáticas globais e investimentos verdes no Brasil: uma opção para a retomada do crescimento?¹

*Aline Souza Magalhães
Edson Paulo Domingues
Débora Freire Cardoso*

INTRODUÇÃO

Estamos diante de mudanças sem precedentes no clima, algumas delas irreversíveis. É o que aponta o mais recente relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) (2021), segundo o qual a influência humana sobre o sistema climático é inequívoca. As concentrações de dióxido de carbono, o principal gás de efeito estufa (GEE), cresceram 40% desde a Revolução Industrial, notadamente decorrente das emissões por combustíveis fósseis e da mudança do uso da terra, como queimadas e desmatamento. Desde 2011, as concentrações de GEE atingiram um recorde em 800.000 anos. Cada uma das últimas quatro décadas foi sucessivamente mais quente do que qualquer década que a precedeu desde 1850. Devido ao longo tempo de permanência dos GEEs na atmosfera (o CO₂ permanece em média 140 anos), o aumento projetado da temperatura global ao longo das próximas décadas é semelhante em diversos cenários de emissão, inclusive levando em conta trajetórias de tecnologias de baixo carbono e substi-

1. Este estudo foi desenvolvido no âmbito do Edital Finep Encomenda Transversal - Covid19 Impactos Econômicos para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Agradecemos aos bolsistas do projeto que nos auxiliaram neste estudo: Artur Baker, Diego Myaijima, Olga Hianni, Rafael Campos, Stephanie Souza, Tarik Tanure e Thiago Simonato. As análises e conclusões são de responsabilidade dos autores.

tuição de combustíveis fósseis, por exemplo. Durante esse período, os riscos vão evoluir de forma que as tendências socioeconômicas vão interagir com o clima em mudança (IPCC, 2014). Um agravante, nesse contexto, é também a contínua perda da biodiversidade, como expõe recente relatório da ONU (CDB, 2020), que alerta para uma “Era de Pandemias”. As mesmas atividades humanas que impulsionam a mudança climática e a perda da biodiversidade também impulsionam o risco pandêmico via impactos sobre o meio ambiente.

As pessoas à margem da sociedade, expostas a riscos sociais, econômicos, culturais, políticos, institucionais ou de outra forma são especialmente vulneráveis a essas alterações. Para a maioria dos setores da economia, grande repercussão é esperada em termos de impactos sobre variáveis como tecnologia, renda, preços relativos, estrutura populacional, entre outros. Nesse sentido, opções de adaptação e mitigação fazem parte da busca por redução dos riscos associados a mudanças climáticas e perda da biodiversidade (IPCC, 2014).

Nesse contexto, existe pressão para redução de emissões por parte dos principais países emissores. A mudança climática em curso tem intensificado os debates via Conferências das Partes, nas quais diversos países se reúnem para propor alternativas que possam conter o aquecimento global. Minimizar os efeitos da ação antrópica no meio ambiente é pauta dessas conferências, que resultaram em diversos acordos e compromissos, como o Acordo de Paris, resultado da Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP21) em dezembro de 2015. O objetivo central foi intensificar a resposta global perante as mudanças climáticas, mantendo aumento da temperatura média global abaixo de 2°C quando comparado com os níveis pré-industriais, embora o ideal seria limitar esse aumento no máximo em 1,5°C. Além disso, o acordo visa tanto aumentar a capacidade dos países em lidar com os impactos das mudanças climáticas como tornar os fluxos de financiamento consistentes com baixas emissões de GEE, para que haja um caminho resiliente ao clima. Para que tais objetivos sejam alcançados, uma mobilização e provisão adequada dos recursos financeiros, o desenvolvimento de uma nova estrutura tecnológica e uma maior capacitação devem ser implementados para apoiar as ações, tanto dos países em desenvolvimento como dos mais vulneráveis de acordo com os próprios objetivos nacionais (UNFCCC, 2021). Os países membros do acordo se reúnem a cada cinco anos para fazerem um balanço global, no qual avaliam o progresso coletivo das reduções de emissões de GEE, como também definem novas trajetórias sustentáveis para que o objetivo comum possa ser atingido. Os países signatários do acordo têm como exigência determinarem uma meta de contribuição nacional – *National Determined Contribution* (NDC) – e traçarem os seus planos de ação de forma am-

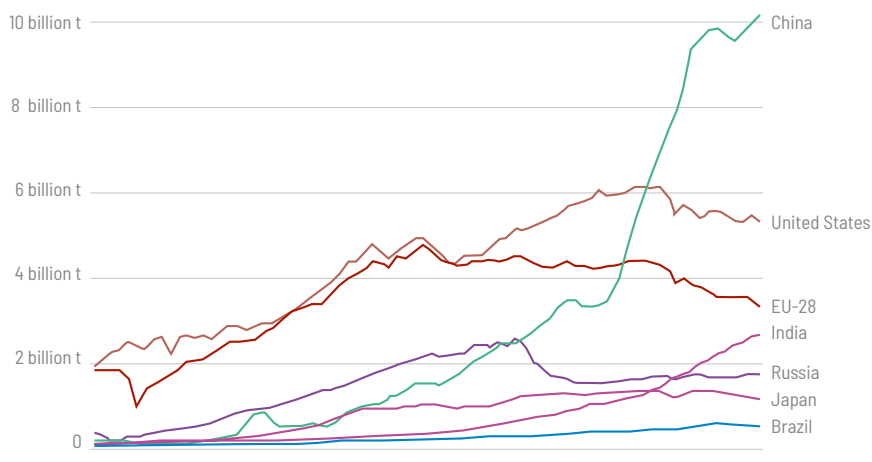
biciosa. É importante que a cada NDC adicional apresentada tenha metas mais ambiciosas do que as anteriores, de forma que represente uma progressão em relação ao NDC anterior. Tais NDCs devem ser definidos a cada cinco anos e devem ser registrados pelo Secretariado da United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC, 2021).

Embora os NDCs não sejam vinculativos, os procedimentos em torno deles o são. Dessa maneira, o acordo implementou uma Estrutura de Transparência Reforçada em que os países terão que informar regularmente seu progresso relativo à execução dos seus NDCs. Ademais, seus relatórios estarão sujeitos a uma revisão internacional. Essa maior transparência tem como objetivo mapear de forma mais eficiente o progresso coletivo e, por fim, poder traçar metas globais mais ambiciosas para o combate da mudança climática.

O acordo reconhece que os países desenvolvidos deverão assumir a liderança nas metas climáticas e que os países em desenvolvimento elevem seus esforços para alcance das metas propostas. A ajuda dos países desenvolvidos nesse processo torna-se essencial para que as metas de todos sejam alcançadas. Nesse contexto, o Acordo de Paris fornece uma estrutura de apoio financeiro, técnico e de capacitação aos países que necessitarem. O suporte financeiro aos países em desenvolvimento é de extrema importância, devido à necessidade de investimentos de grande escala para que estes consigam reduzir suas emissões e tenham uma trajetória de desenvolvimento sustentável. As principais entidades internacionais que apoiam o Acordo de Paris são a Global Environment Facility (GEF) e a Green Climate Fund (GCF). Além dessas entidades, existem dois fundos especiais administrados pelo GEF que são o Special Climate Change Fund (SCCF) e o Least Developed Countries Fund (LDCF) (UNFCCC, 2021).

Apesar de as nações estarem mais conscientes da necessidade de mitigar a crise climática, as desiguais contribuições de emissão de GEE por parte dos países torna-se um dos principais desafios para alcançar soluções eficazes e equitativas para o aquecimento global. Enquanto as nações desenvolvidas têm altas emissões de CO₂ *per capita*, as nações em desenvolvimento têm liderado nas taxas de crescimento das emissões de CO₂ (Gráfico 1). A partir dos anos 2000, a China aumentou exponencialmente as suas contribuições de CO₂. Em seguida, encontra-se a Índia, com menor intensidade, mas também com uma trajetória crescente das suas emissões, notadamente nos últimos 10 anos.

Figura 1. Emissões de CO₂ anuais dos países selecionados²



Fonte: Our World in Data baseado nos dados do Global Carbon Project, UN.

Em 2019, os principais emissores de CO₂ foram a China (28%), os EUA (15%), a União Europeia (UE) (9%), a Índia (7%), a Rússia (5%), o Japão (3%) e o Brasil (1%). Juntos, foram responsáveis por mais de dois terços das emissões globais de CO₂. Desse modo, a cooperação desse grupo de países torna-se essencial para as reduções dos níveis GEEs globais e dos impactos relacionados.

1.1. METAS DE NDCs DOS PRINCIPAIS PAÍSES EMISSORES DE GEE

Uma série de metas e políticas foram definidas pelos países que ratificaram o Acordo de Paris. A UE e seus Estados-Membros, que historicamente mais contribuíram com as emissões em estoque, se comprometeram a partir da NDC divulgada em 2020 a reduzir em 55% as emissões de gases do efeito estufa até 2030, em comparação aos níveis de 1990. Os objetivos mais ambiciosos da UE dizem respeito à melhoria da eficiência energética com base no aumento da utilização das energias renováveis.

Os EUA, por sua vez, após aderirem novamente ao Acordo de Paris, divulgaram em abril de 2021 seu novo NDC, no qual foi definida uma meta de redução da emissão de GEE para 2030 entre 50% e 52% em comparação com os níveis de 2005. Além das contribuições para a redução do aquecimento global, o governo ainda estima que a implantação de políticas de carbono zero criará novos

2. As emissões de CO₂ referentes aos diferentes usos do solo não estão incluídos.

empregos, melhorará a saúde dos cidadãos e reduzirá as mortes prematuras até 2030. Outro ponto abordado na publicação diz respeito ao comprometimento do país com a justiça ambiental, uma vez que as mudanças climáticas prejudicaram, historicamente, as comunidades menos favorecidas (U.S. WHITE HOUSE; UNFCCC, 2021). O Japão apontou uma meta de redução da emissão de GEE em 26% até 2030, em relação ao ano de 2013 (e de 25,4% em comparação ao ano de 2005). No país, a maior parte da emissão dos gases que contribuem para o aumento da temperatura global origina-se no setor elétrico, de modo a tornar esse setor o alvo das políticas climáticas do governo japonês (UNFCCC, 2021).

Em relação aos países em desenvolvimento há uma mescla de metas de emissões, tanto em relação à intensidade do Produto Interno Bruto (PIB) – metas relativas – quanto em termos absolutos. A China, por exemplo, país com maior taxa de emissões atuais, comprometeu-se em reduzir sua intensidade de emissões em relação ao PIB, entre 60% e 65%, até 2030. Em sua NDC, o governo afirma que a China é consideravelmente impactada pelas mudanças climáticas, sobretudo quando se considera que o país passa por um processo de industrialização e rápida urbanização (UNFCCC, 2021). A Índia, por seu turno, assumiu um compromisso inicial de reduzir a intensidade de carbono entre 33% e 35% até 2030 em relação a 2005.

Em 2020, o Brasil atualizou o envio do NDC pretendido, no qual aponta como objetivo reduzir suas emissões de GEE em 37% em 2025 e 43% em 2030, ambos em comparação com 2005. É um dos países em desenvolvimento com metas absolutas de redução de emissões. Em relação às medidas a serem adotadas para se alcançar a meta estipulada, se alicerçam, notadamente, na i) Restauração de pastagens degradadas; ii) Reflorestamento de 12 milhões de hectares; iii) Fim do desmatamento ilegal na Amazônia até 2030; iv) Aumento da participação de bioenergia sustentável na matriz energética para 18% até 2030 (etanol, por exemplo) Alcance de participação de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030.

1.2. INVESTIMENTOS VERDES E *Green New Deal*

A pandemia impôs às lideranças nacionais e internacionais a difícil tarefa de promover um plano de recuperação econômica diante dos impactos econômicos negativos gerados pela pandemia de Covid-19. O desastre pandêmico gerou numerosas perdas de vidas e efeitos socioeconômicos negativos significativos em escala global. O Banco mundial, por exemplo, estimou aumento de aproximadamente 60 milhões de pessoas na extrema pobreza. Os países estão diante de

um desafio histórico de recuperar suas economias e retomar as trajetórias de desenvolvimento pré-pandemia.

Nesse contexto, foram anunciados cerca de 9 trilhões de dólares em estímulos fiscais pelo mundo, dos quais 4 trilhões correspondem aos valores anunciados pelos EUA e União Europeia, no âmbito dos seus pacotes de recuperação nacionais (USA, 2021; WRI, 2020a).

O estágio de reconstrução/recuperação após a ocorrência de desastres e crises é identificado na literatura como uma janela de oportunidade para a implementação de políticas que possibilitem um progresso em diversas frentes em relação ao cenário pré-crise (Hallegatte; Dumas, 2009). Alguns avanços são endógenos, como é o caso do avanço permanente do trabalho remoto observado durante a pandemia que, segundo Kylili *et al.* (2020), traz benefícios ambientais significativos como a redução do uso de transportes poluentes. Por outro lado, há avanços que necessitam de incentivos e coordenação pela característica de o retorno não ser tão imediata e evidente no nível individual.

A magnitude da crise enfrentada é marcante na história e requer políticas de recuperação com escala compatível. Nesse contexto, especialistas afirmam que o momento representa uma oportunidade de incluir uma estratégia de baixo carbono na alocação desses volumes expressivos de investimento que são propostos nesses planos, de modo a favorecer não só a recuperação econômica, como também o avanço para um modelo econômico de baixo carbono, sustentável e resiliente no âmbito climático (Hepburn *et al.*, 2020; Kylili *et al.*, 2020; Rosenbloom; Markard, 2020; Rowan; Galanakis, 2020).

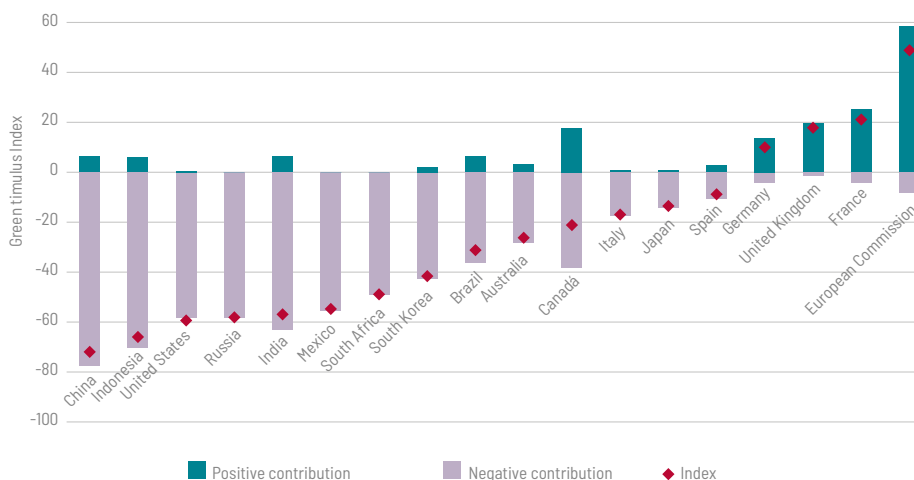
Um dos termos mais citados para se referir aos investimentos verdes é *Green New Deal* (GND). Esse termo tem referência no plano econômico *New Deal*, cujo objetivo foi a recuperação econômica dos EUA, pós-crise de 1929. Analogamente, um dos objetivos do GND é a retomada da economia, gerando empregos e renda principalmente por meio de investimentos públicos. Porém, há outros objetivos adicionais como: a) reduzir a dependência do carbono, a degradação do ecossistema e a escassez da água; b) alcançar a meta de desenvolvimento do milênio de erradicar a pobreza extrema do mundo (Barbier, 2010). Além disso, essa transição para economia de baixo carbono deve ser implementada de forma que não prejudique os trabalhadores ligados às atividades, que serão desestimulados pelo programa, tal como o setor petrolífero.

O conceito do GND existe desde pelo menos a década de 1990 (Mastini; Kallis; Hickel, 2021), mas o tema recebe notoriedade nos debates político e acadêmico somente em 2008-2010, no momento em que surge a discussão sobre a retomada da economia com a crise financeira de 2008 (Aşici; Bünül, 2012) social and eco-

logical problems. Following the crisis, several organizations started to publish reports on a concept called Green New Deal (GND).

A Figura 2 ilustra os resultados da análise desses investimentos, evidenciando a predominância de investimentos que contribuem negativamente no âmbito da economia verde. O índice avalia o grau de contribuição dos estímulos econômicos ao desenvolvimento sustentável, biodiversidade, clima e outros aspectos relacionados ao meio ambiente.

Figura 2. Índice de contribuição verde dos estímulos econômicos por país



Fonte: WRI (2020).

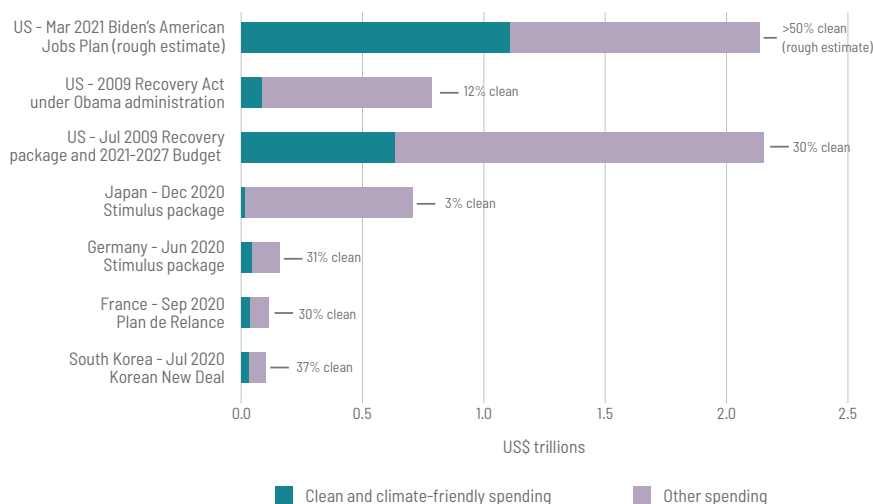
Diante desse quadro, há preocupação de que o caráter emergencial e contundente das ações de recuperação econômica possa, sobretudo no curto e médio prazo, trazer ônus ambientais relevantes como o avanço do desmatamento, da emissão de gases de efeito estufa, redução da biodiversidade e aumento da vulnerabilidade a desastres (Haines; Scheelbeek, 2020). Além disso, a discussão é norteadada pelas diversas possibilidades de maximização do retorno dos investimentos em recuperação econômica com a adoção de medidas verdes (Rosenbloom; Markard, 2020).

A percepção da necessidade de garantir não só que a recuperação não agrave o cenário ambiental, mas também que a alocação desses recursos seja feita em direção a uma economia mais verde, se tornou ainda mais evidente com o pacote de mais de 2 trilhões de dólares, conhecido como “European Green Deal”, proposto na Comissão Europeia. O pacote viabilizaria o investimento na recuperação e preservação de florestas, bacias, tecnologias sustentáveis na agricultura,

e outras áreas relacionadas à preservação do meio ambiente e desaceleração das mudanças climáticas. Mais especificamente, as ações propostas contribuem nas seguintes áreas: Mitigação e adaptação às mudanças climáticas; Energia limpa, acessível e segura; Tecnologias sustentáveis na indústria e agricultura; Mobilidade sustentável; Conservação da biodiversidade; Redução de poluição; e Acordos bilaterais de cooperação (EC, 2020a, 2020b).

No âmbito setorial, o plano tem como foco o investimento em pesquisa e desenvolvimento em setores com destacado potencial para o avanço em tecnologias verdes como transporte, energia, construção e indústria. Os investimentos seriam financiados não só por meio de recursos da União Europeia, enquanto bloco, mas também do setor público nacional e do setor privado, conduzidos por meio de instrumentos financeiros e de gestão que garantam a coordenação do processo de transição para uma matriz energética mais limpa (EC, 2020c, 2020b).

Figura 3. Principais planos de recuperação anunciados e a participação de investimentos limpos.



Fonte: WRI (2020b).

Além da União Europeia, outras lideranças divulgaram planos de recuperação nessa direção. O governo dos Estados Unidos, sob a liderança do presidente John Biden, também apresentou um plano de recuperação econômica que se destaca pela presença da dimensão climática e ambiental na estratégia de alocação dos recursos e pelo volume de investimento proposto, cerca de 2 trilhões de dólares, dos quais ao menos 1 trilhão estaria associado a mudanças climáticas, energia

limpa, sustentabilidade e economia de baixo carbono (USA, 2021).

A Figura 3 exibe um resumo dos principais planos de recuperação econômica propostos no mundo e a parcela dos investimentos limpos no montante total de investimentos divulgado por diversos países.

1.3. BENEFÍCIOS AMBIENTAIS DAS POLÍTICAS E INVESTIMENTOS VERDES

Segundo Hepburn *et al.* (2020), políticas e investimentos verdes podem oferecer uma recuperação econômica com benefícios econômicos e ambientais. Estudos da Agencia Internacional de Energia apontam que a estratégia de investimento verde de recuperação econômica no montante anual de um trilhão de dólares (0,7% do PIB mundial) entre 2021 e 2023 nos setores de transporte, combustíveis, indústria, eletricidade, construção e tecnologias verdes podem gerar retorno anual de 1.1% no PIB mundial. Esses níveis seriam superiores aos que seriam verificados com investimentos na matriz com base em combustíveis fósseis (IEA, 2020).

O retorno positivo do reflorestamento no controle de inundações e na manutenção de áreas agriculturáveis, por meio do combate a erosão, é um exemplo de como o fomento a ações dessa natureza tem o potencial de retorno econômico do investimento por canais que não se desdobram apenas nos efeitos tradicionais de geração de emprego e renda e, portanto, devem ser estimuladas (Haines; Scheelbeek, 2020; Rowan; Galanakis, 2020).

No âmbito das políticas que oferecem potencialização mútua dos retornos econômicos e conservação do meio ambiente, destacam-se as medidas de restauração de terras agricultáveis e florestas, gestão e proteção de áreas rurais, incentivos para boas práticas de produtores rurais e estímulos à pesquisa e formação de profissionais nas áreas mencionadas (Rowan; Galanakis, 2020; WRI, 2020a).

Embora exista o entendimento dos benefícios dessa estratégia para geração de empregos, investimentos e da sua relevante contribuição para promover uma política de recuperação econômica que conduza os países a um modelo econômico melhor que o anterior à pandemia, ainda existe um complexo processo político à frente para que o pacote seja, de fato, implementado (Leonard *et al.*, 2021).

Embora com escopo ainda bastante limitado, tem havido mudança na forma como mercados de capitais alinham a alocação de capital e serviços em relação a definições de desenvolvimento mais sustentado. Uma dessas evidências refere-se ao surgimento de títulos verdes no mercado global. A emissão de títulos verdes no mercado global iniciou-se em 2007/2008, com bancos multilaterais captando recursos para projetos relacionados às mudanças climáticas (CBI, 2019). Após

2013, o mercado de títulos verdes vem crescendo em um ritmo acelerado com participação cada vez maior de instituições públicas e privadas na captação de recursos (Boité; Santos; Lucena, 2020). Mais de USD 800 bilhões já foram emitidos desde sua criação até o momento. Em 2018, atingiu o volume de USD 167,7 bilhões e uma emissão recorde de USD 258 bilhões em 2019 (Brasil; CBI, 2020). Os títulos verdes ou *green bonds* são similares aos títulos de dívida comum, entretanto os recursos captados por esse tipo de título são destinados ao financiamento de projetos ou empreendimento considerados sustentáveis (ativos “verdes”), atuando de forma ativa na preservação, conservação e recuperação do meio ambiente. É um novo modelo do mercado financeiro chamado de “Finanças Sustentáveis”. As instituições financeiras buscam uma maneira de aliar capital financeiro à preservação ambiental devido às pressões da sociedade civil e dos órgãos reguladores (CBI, 2019; Tissi; Carvalho, 2020).

Na América Latina e Caribe (ALC), o mercado de títulos verdes ainda é incipiente. A primeira emissão do título verde na ALC foi realizada em 2014 no Peru pela Energia Eólica. Nos anos seguintes, outros países também entraram nesse mercado, mas apenas 9 dos 33 países da ALC possuíam emissões de títulos verdes até 2019. Atualmente,³ o maior emissor da ALC é o Chile, com USD 7,4 bilhões, seguido pelo Brasil, com USD 5,9 bilhões, e o México, com USD 2,5 bilhões (CBI, 2019; Brasil; CBI, 2020).

O Brasil tem apresentado agenda para realizar a transição para uma economia de baixo carbono como a comercialização de créditos de descarbonização, prevista na Política Nacional de Biocombustíveis, o RenovaBio (Knoch; Plasken, 2020). Também adotou um Plano de Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC) para promoção e financiamento de tecnologias de baixo carbono com objetivo de cumprir compromissos assumidos na COP15 em 2009 (Brasil; CBI, 2020). Entretanto, as ações ainda não são suficientes e efetivas para alcançar nível ideal de baixa emissão de carbono.

Nesse contexto de mercado verde, segundo Climate Bonds Initiative (CBI)⁴, o Brasil possui grande potencialidade de crescimento dos títulos verdes no setor agrícola. No país, os títulos verdes têm sido aproveitados apenas pelos exportadores do setor florestal, principalmente pelas empresas de papel e celulose. Demais setores exportadores, entre eles os de carne bovina, aves, soja, café, suco de laranja e açúcar, ainda exploram pouco esses mercados (Brasil; CBI, 2020; Knoch; Plasken, 2020).

3. Segundo dados de 30 de maio de 2020.

4. CBI é uma organização internacional sem fins lucrativos com foco no investidor. É a principal autoridade mundial sobre mercado de títulos verdes e a única certificadora global de títulos verdes.

Relatório publicado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e CBI estimou, em valor monetário, a oportunidade de investimentos verdes no Brasil. O estudo identificou e fornece exemplos de possíveis ativos verdes elegíveis para financiamento verde no horizonte de 2020 a 2030. A Tabela 1 mostra os principais resultados da projeção para cada setor analisado, identificando o quanto de financiamento verde pode ser captado pelo ativo elegível para títulos verdes.

Tabela 1. Projeção de potencialidade de títulos verdes na cadeia brasileira de suprimentos agrícolas

Setor	Ativo	Valor (USD/BRL)	Horizonte
Legislação Ambiental	Programa de Regularização Ambiental (PRA)	32,5/138 bilhões	2030
Agricultura	Biodefensivos	190/806 milhões	2025
	Biofertilizantes	1,4/6 bilhões	
Pecuária	Recuperação de pastagens degradadas	68,6/291 bilhões	2020+
	Tratamento de resíduos animais (Plano ABC)	471,6 milhões/2 bilhões	2020
	ILPF (Plano ABC)	4,2/17 bilhões	2020
	IPF (Integração pecuária-floresta)	5,1/21,9 bilhões	2030
Energia renovável	Energia solar	1,1/4,5 bilhões	2029
	Produção de biocombustíveis	16,3/69,5 bilhões	
	Cogeração	2,9/12,5 bilhões	
	Biogás	4,5/19 bilhões	2030
Florestas	Floresta plantada	4,2/18 bilhões	2030
	Papel e celulose/Painéis de madeira	7,7/32,6 bilhões	2023
Transporte	Ferrovias e etanol (dutos)	14/59,6 bilhões	2030+
Total	-	163/692,4 bilhões	-

Fonte: Dados de Brasil e CBI (2020).

Nota: Taxa de câmbio de BRL/USD 4,24.

Apesar dessa oportunidade de investimentos verdes no Brasil, o país enfrenta cenário macroeconômico desafiador acentuado pela pandemia de Covid-19 (Knoch; Plasken, 2020). Além disso, há desafios operacionais e específicos para a implementação do título verde e verifica-se a necessidade de uma regulação com regras específicas (Boité; Santos; Lucena, 2020).

1.4. O PROJETO “OPÇÕES DE MITIGAÇÃO DE EMISSÕES DE GEE EM SETORES-CHAVE DO BRASIL”

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) publicou, em 2017, o estudo denominado “Opções de mitigação de emissões de gases de efeito estufa (GEE) em setores-chave do Brasil”, de forma a produzir informações relacionadas a opções de tecnologias disponíveis (MTDs) a serem incorporadas por setores estratégicos, em termos econômicos e de emissões, com a finalidade de auxiliar a tomada de decisões em ações que reduzam emissões de gases do efeito estufa. O Projeto foi realizado em parceria com a Organização das Nações Unidas (ONU) Meio Ambiente e com recursos do *Global Environment Facility* (GEF) e compreende uma análise integrada energética/econômica, com estimação dos custos de abatimento de emissões para o período entre 2012 e 2050 (MCTI, 2017a).

Os setores estratégicos abordados pelo estudo incluem indústria, energia, transportes, domicílios e agricultura, florestas e outros usos do solo (AFOLU). As informações produzidas tiveram como intuito fortalecer a capacidade técnica do governo brasileiro e demais *stakeholders* em implantar medidas de mitigação de GEE. Essas informações foram, inclusive, utilizadas para balizar as discussões sobre a elaboração da estratégia nacional para a implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), assumida pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris. Também foram apresentadas em outro estudo, denominado “Trajetórias de mitigação e instrumentos de políticas públicas para alcance das metas brasileiras no Acordo de Paris” (MCTI, 2017b).

O Acordo de Paris, instituído na 21ª Conferência das Partes (COP21), realizada no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), determinou que as nações adotassem medidas para reduzir emissões de GEE com o objetivo de conter o aumento da temperatura global média em menos de 2°C acima dos níveis pré-industriais, com esforços para se limitar o aumento em 1,5°C. O Brasil, por meio de sua NDC, indicou a redução de 37% dos GEE em 2025 e 43% em 2030, tendo as emissões do ano de 2005 como referência. Nesse contexto, O MCTI (2017b) preparou um documento indicando os potenciais de contribuição setorial, pela ótica de custo-efetividade, para o cum-

priminto das metas propostas pelo Brasil. O documento apresenta informações relacionadas às tecnologias mais eficientes em termos de emissão para cada setor estratégico, o custo de implementação dessas tecnologias e o volume de GEE que deixaria de ser emitido em caso de sua adoção. A Tabela 2 apresenta os custos e as respectivas reduções em termos de emissões relacionadas à adoção das MTDs⁵ de mitigação setoriais, para o cumprimento da NDC brasileira em 2030.

Tabela 2. Emissões evitadas e custos de adoção das melhores tecnologias disponíveis para atingimento das metas da NDC em 2030

Setor (Segmento)	Opções de mitigação	Potencial de mitigação (mtCO ₂ e)	Custo total (US\$ milhões)	Índice (Custo/potencial de mitigação)
Indústria (cimento)	Troca de combustíveis	1	1	1
Indústria (siderurgia)	Eficientização na recuperação de calor nos processos	14.7	14.3	1
Indústria (siderurgia)	Troca de combustíveis	4.1	4	1
Indústria (outros setores)	Troca de combustíveis	2.4	3	1.3
Energia (refino)	Eficientização elétrica em motores	1.2	7.9	6.6
Indústria (químico)	Eficientização na recuperação de calor nos processos	1.4	9.7	6.9
Gestão de resíduos (RSU)	Degradação de biogás de aterro sanitário com <i>flare</i>	20.8	234.6	11.3
Indústria (cimento)	Eficientização na recuperação de calor nos processos	2.8	31.7	11.3
Energia (refino)	Eficientização no consumo de hidrogênio	3.9	55	14.1
Indústria (outros setores)	Eficientização na recuperação de calor e vapor nos processos	7.1	117.4	16.5
Afolu (florestas)	Expansão do cultivo de florestas comerciais	23.6	483	20.5
Indústria (químico)	Eficientização na recuperação de vapor nos processos	1.1	22.8	20.7

Continua

5. Para detalhamento das tecnologias setoriais, ver (MCTI, 2017b).

				Continuação
Setor (Segmento)	Opções de mitigação	Potencial de mitigação (mtCO2e)	Custo total (US\$ milhões)	Índice (Custo/potencial de mitigação)
Energia (E&P de óleo e gás)	Redução de <i>flare</i> e instalação de unidades de recuperação de vapor	22.3	607.6	27.2
Gestão de resíduos (RSU)	Aproveitamento de biogás para produção de biometano	8.2	234.6	28.6
Afolu (florestas)	Redução do desmatamento	47.7	1,576.00	33
Indústria (outros setores)	Eficientização de fornos e otimização de processos	2.2	82.8	37.6
Energia (elétrico)	Repotenciação de usinas hidrelétricas	2.9	145.8	50.3
Transportes (rodoviário)	Eficientização de caminhões e ônibus movidos a diesel	5.3	311.4	58.8
Gestão de resíduos (RSU)	Aproveitamento de biogás para geração de eletricidade	6.7	399	59.5
Energia (refino)	Eficientização na recuperação de calor e vapor nos processos	6.9	489.9	71
Gestão de resíduos (RSU)	Difusão da biodigestão para produção de eletricidade	0.9	70.4	78.2
Gestão de resíduos (efluentes)	Aproveitamento de biogás de efluentes para geração de eletricidade	5	399	79.8
Gestão de resíduos (RSU)	Difusão da biodigestão para produção de biometano	2.1	188.6	89.8
Energia (elétrico)	Substituição de térmicas a carvão por biomassa e cogeração a bagaço	23.1	2,631.10	113.9
Afolu (pecuária)	Recuperação de pastagens degradadas	7.4	905	122.3
Transportes (passageiros)	Mudança modal (automóveis para ônibus e metrô)	15	2,097.40	139.8
Afolu (pecuária)	Intensificação da pecuária por meio da expansão do confinamento	47.6	8,140.50	171
Gestão de resíduos (RSU)	Ampliação da reciclagem de RSU	0.4	82.5	206.3

Continua

continuação

Setor (Segmento)	Opções de mitigação	Potencial de mitigação (mtCO ₂ e)	Custo total (US\$ milhões)	Índice (Custo/potencial de mitigação)
Afolu (florestas)	Ampliação da recomposição da vegetação nativa	9.5	2,134.00	224.6
Gestão de resíduos (RSU)	Incineração de resíduos	1	330.1	330.1
Transportes (cargas)	Mudança modal (rodoviário de cargas para ferroviário e hidroviário)	3.8	2,208.60	581.2
Afolu (agricultura)	Incremento nos sistemas integrados de cultivo	0.5	689	1,378.00
Afolu (agricultura)	Expansão do plantio direto e do uso de inoculantes	2.5	3,876.00	1,550.40
Edificações (residencial)	Eficientização de fogões a GLP e gás natural	0.4	925	2,312.50
Outras atividades de baixo carbono menos representativas para a redução das emissões setoriais		51.6	11,657.60	225.9
Total		357.1	41166.3	

Fonte: Elaboração própria, com base em MCTI (2017b).

Para a adoção setorial das MTD e consequente cumprimento das metas do Acordo de Paris em 2025 e 2030, via redução do volume de GEE, conforme apresentado na Tabela 1, um esforço em termos de adequação de instrumentos regulatórios por parte de atores governamentais, é necessário. As medidas envolveriam a criação de Instrumentos de política pública como: i) Programas de depreciação obrigatória de equipamentos de geração de calor e vapor; ii) Estabelecimento de padrões mínimos de eficiência para equipamentos industriais; iii) Regulamentação do biogás proveniente de Resíduos Urbanos e efluentes; iv) Regulamentação específica para a remuneração da Repotenciação de usinas hidroelétricas; v) Certificação de madeira de florestamento e controle da origem dos produtos florestais; vi) Linhas de crédito vinculadas a fontes renováveis e eficiência energética; vii) Tributação do carbono, entre outros. Portanto, parte das MTDs ainda dependem de viabilização via adequação regulatória.

2. METODOLOGIA

O presente estudo utiliza as informações produzidas pelo MCTI (2017a, 2017b), para projetar os impactos econômicos da adoção das MTDs e verificar sua capacidade de promover uma retomada de crescimento econômico num cenário pós-pandemia Covid-19, juntamente com a redução das emissões de GEE. Em termos metodológicos, utiliza-se um modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC) para avaliar impactos econômicos de investimentos em tecnologias mais eficientes em termos energéticos e de emissões. A metodologia é indicada em virtude de sua capacidade em captar os efeitos sistêmicos, diretos e indiretos, entre os setores da economia, posto que a adoção de novas tecnologias por setores estratégicos e decorrentes investimentos provocam uma série de realocações de fatores produtivos, com efeitos relevantes sobre preços e quantidades. Além de impactos sobre os setores produtivos, a metodologia permite capturar os efeitos em termos de bem-estar entre os consumidores.

2.1. MODELO BEGREEN

O modelo BeGreen (*Brazilian Energy and Greenhouse Gas Emissions General Equilibrium Model*), utilizado neste estudo, reúne as características necessárias para avaliar a capacidade da adoção de medidas de mitigação de emissões de GEE em promover a retomada de crescimento econômico no cenário pós-pandemia. O modelo possui um módulo ambiental, que permite a realização de projeções de políticas de redução de emissões de GEE, projeções de taxaço do carbono sobre emissões oriundas de atividades e uso de combustíveis, além de possuir dinâmica recursiva, que permite a avaliação do desempenho das diversas variáveis econômicas ao longo do tempo.

O BeGreen foi calibrado com os dados oriundos da Matriz de Insumo Produto (IBGE, 2015) e dados mais recentes sobre emissões setoriais de GEE, oriundos do Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SEEG, 2019) do Observatório do Clima. O banco de dados é composto por 138 setores, em que cada setor produz apenas um produto. Os setores energéticos apresentam maior desagregação, possibilitando a adoção de cenários de eficiência energética e redução de emissões, compreendendo gás natural, transmissão e distribuição de energia, hidroelétricas, pequenas centrais hidroelétricas, energia solar, energia eólica, térmica a biomassa, térmica a carvão, térmica a gás e energia nuclear. O modelo apresenta cinco componentes de demanda final, sendo uma família representativa, consumo do governo, investimento, exportações e estoques.

Em termos gerais, a estrutura teórica do BeGreen é composta por blocos de equações que determinam relações de oferta e demanda, condicionadas por hipóteses de otimização e de equilíbrio de mercado. Setores produtivos minimizam custos de produção, sujeitos à tecnologia de retornos constantes de escala. A demanda das famílias utiliza uma função de utilidade não homotética de Stone-Geary (Peter *et al.*, 1996). A composição do consumo entre doméstico e importado é definido por uma função de elasticidade de substituição constante (CES). Em relação às exportações, o modelo adota a hipótese de país pequeno no comércio internacional, com curvas de demanda por exportações negativamente associadas aos custos domésticos de produção. O consumo do governo é exógeno, podendo ser vinculado ao consumo das famílias ou a arrecadação de impostos. Os estoques se acumulam de acordo com a variação da produção (Magalhães; Domingues, 2016).

O mecanismo de dinâmica recursiva é intertemporal, considerando os resultados dos períodos anteriores (*backward looking*) como parâmetro para os períodos subsequentes, de forma que a disponibilidade de capital e demais condições econômicas correntes são endogenamente orientadas pelos períodos anteriores e não afetados por expectativas futuras (*forward looking*). Os mecanismos de acumulação e alocação intersetorial do estoque de capital e dos níveis de investimento seguem taxas de depreciação e taxas de retorno. Em relação ao mercado de trabalho, as alocações do fator trabalho entre os setores e os ajustes intertemporais são orientados pelo salário real, emprego presente e emprego tendencial. Por fim, o módulo ambiental discrimina as emissões decorrentes do uso de combustíveis entre famílias, indústrias e atividades. As emissões são proporcionais ao uso e à produção (Magalhães; Domingues, 2016). A emissão no uso de combustíveis é modelada como diretamente proporcional ao seu uso, assim como as emissões de atividade em relação ao produto das indústrias relacionadas.

Além da calibragem do núcleo central do modelo, um grande esforço de aperfeiçoamento e desagregação da Matriz de Insumo-Produto (MIP) foi realizado, em razão da introdução de uma detalhada especificação de setores, produtos e parâmetros relacionados à questão energética brasileira. Esse aperfeiçoamento teve como base as informações provenientes do Ministério de Minas e Energia (MME), de agências reguladoras do setor energético – especialmente a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); – e de diversas fontes de dados complementares. A principal fonte para a desagregação foi o Balanço Energético Nacional Consolidado para o ano de 2015. Esse aspecto marcante do modelo BeGreen consiste na introdução de uma base de dados constituída de informações energéticas nacio-

nais incorporadas à modelagem, através da abertura (desagregação) de setores e produtos de caráter parcial ou integralmente energéticos. Essa desagregação proporciona os requisitos técnicos necessários para a modelagem energética e de emissões especificada nas seções anteriores.

A primeira etapa para composição do módulo ambiental reside na construção e calibração do banco de dados com a utilização das informações do Balanço Energético e do SEEG. As emissões associadas ao uso de combustíveis foram alocadas para cada setor de uso de acordo com a utilização do combustível, informação presente na base de dados do modelo BeGreen. Outra forma importante de emissões são as associadas ao processo produtivo dos setores. Estas se caracterizam por não serem associadas ao uso de combustíveis fosseis, mas à atividade produtiva diretamente. Por exemplo, as emissões de metano dos rebanhos são classificadas como emissões pelo processo produtivo do setor pecuário.

As Tabelas 3 e 4 resumem a base de dados de emissões do modelo BeGreen, indicando um volume de 1.136.802.077 Gg CO₂-e em 2015. As emissões derivadas do uso de combustíveis representam 38% do volume de emissões ao passo que os outros 62% estão associados à atividade produtiva dos setores (linha “Atividade”).

Tabela 3. Emissões setoriais associadas à atividade econômica no Brasil em 2015

Setor	Emissões (Gg CO ₂ -e)	Participação
Bovinos e outros animais vivos	353,438,042	50.1%
Água, esgoto, reciclagem e gestão de resíduos	66,581,290	9.4%
Leite de vaca e de outros animais	53,612,778	7.6%
Ferro-gusa e ferroligas	44,475,705	6.3%
Cimento	22,793,837	3.2%
Petróleo, gás natural e serviços de apoio	21,910,540	3.1%
Soja em grão	16,350,665	2.3%
Eletrodomésticos	15,383,099	2.2%
Arroz, trigo e outros cereais	15,093,238	2.1%
Suínos	11,830,173	1.7%
Cana-de-açúcar	11,290,552	1.6%
Aves e ovos	10,634,637	1.5%
Milho em grão	6,742,243	1.0%
Produtos da metalurgia de metais não ferrosos	6,534,749	0.9%
Vidros e cerâmicos	6,522,232	0.9%
Celulose	6,287,997	0.9%

Continua

		Continuação
Açúcar	5,975,948	0.8%
Outros produtos e serviços da lavoura temporária	5,536,162	0.8%
Gasoálcool	4,217,728	0.6%
Outros produtos da lavoura permanente	3,503,090	0.5%
Carvão mineral	3,237,355	0.5%
Produtos químicos inorgânicos	2,970,943	0.4%
Leite resfriado, esterilizado e pasteurizado	2,395,130	0.3%
Café em grão	1,490,671	0.2%
Produtos químicos orgânicos	1,398,220	0.2%
Carne de bovinos	1,104,682	0.2%
Algodão herbáceo e outras fibras	832,624	0.1%
Outros produtos do refino do petróleo	644,693	0.1%
Laranja	545,681	0.1%
Carne de suíno	524,491	0.1%
Carne de aves	374,768	0.1%
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	208,210	0.0%
Produtos da exploração florestal e da silvicultura	200,798	0.0%
Bebidas	176,077	0.0%
Pesca e aquicultura	99,883	0.0%
Total	704,918,931	100%

Fonte: Elaboração própria, com base no banco de dados do modelo BeGreen.

Tabela 4. Emissões associadas ao uso de combustíveis e a processos produtivos no Brasil em 2015

Fontes de emissão	Emissões (Gg CO ₂ -e)	Participação
Atividade	704,918,931	62.0%
Diesel - biodiesel	148,758,493	13.1%
Outros produtos do refino do petróleo	143,925,523	12.7%
Gasoálcool	71,172,369	6.3%
Carvão mineral	22,196,316	2.0%
Óleo combustível	22,093,108	1.9%
Combustíveis para aviação	11,029,489	1.0%
Produtos da exploração florestal e da silvicultura	9,859,413	0.9%
Etanol e outros biocombustíveis	2,848,435	0.3%
Total	1,136,802,077	100.0%

Fonte: Elaboração própria, com base no banco de dados do modelo BeGreen.

2.2. SIMULAÇÕES E CENÁRIOS DE REFERÊNCIA E DE POLÍTICA

As simulações com o modelo BeGreen foram realizadas com o objetivo de verificar a capacidade dos investimentos nas Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD), apontadas no âmbito do projeto do MCTI (Brasil, 2017) como opção viável de política de mitigação de GEE em promover a retomada do crescimento econômico pós-pandemia Covid-19. Nesse sentido, os investimentos cumpriram o duplo papel de promover a retomada do crescimento ao mesmo tempo que reduziriam as emissões. Nesse cenário, os investimentos, aqui chamados de investimentos verdes, por priorizarem a mitigação das emissões, são fluxos monetários novos na economia. As projeções foram realizadas considerando o horizonte temporal de 10 anos, vinculados aos dados referentes ao ano de 2030 projetados pelo estudo do MCTI.

O cenário de referência, entendido como uma simulação *business as usual* (BAU) da economia, representa um cenário em que não ocorreriam os investimentos nas MTDs, sendo o desempenho das principais variáveis macroeconômicas, como o PIB e os gastos do governo, condizentes com a trajetória recente da economia brasileira. Respeitando a base de dados da MIP (IBGE, 2015), as simulações iniciam-se em 2015 e consideram o desempenho verificado na economia entre os anos de 2015 e 2020 e, portanto, compreendem os efeitos econômicos negativos da crise econômica em 2016 e da crise causada pela pandemia. Para os anos de 2022 a 2030, os valores do PIB são oriundos de projeções do Boletim Focus do Banco Central (BACEN), e os gastos do governo respeitam o teto de gastos impostos pela Emenda Constitucional nº 95 de 2016 (Brasil, 2016), isto é, apresentam crescimento real nulo. A Tabela 5 apresenta os dados das variáveis macroeconômicas utilizadas no cenário de referência.

Tabela 5. Variáveis macroeconômicas no cenário de referência

Variáveis macroeconômicas	Crescimento anual (Var. %)						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021*	2022-2030*
PIB	-3,28	1,32	1,80	1,40	-4,10	3,00	2,20
Consumo das famílias	-3,84	1,97	2,40	2,20	-5,50	-	-
Consumo do governo	0,21	-0,67	0,80	-0,40	-4,70	3,00	0,00
Investimento	-12,13	-2,56	5,20	3,40	-0,80	7,00	-
Exportações	0,86	4,91	4,10	-2,40	-1,80	-	-

Fonte: Elaboração própria, com base em IBGE e BACEN.

*Projeções.

O cenário de política, por sua vez, considera os investimentos adicionais na economia, conforme os resultados do projeto “Opções de Mitigação de Emissões de GEE em Setores-Chave no Brasil” realizado pelo MCTI (Brasil, 2017), conforme apresentado na seção 2.4. O documento indica a contribuição setorial em termos de redução de emissões caso sejam adotadas as MTDs, em cada setor. O estudo utiliza como referência um critério de custo-efetividade, considerando os custos para a implementação das MTDs e sua respectiva efetividade em reduzir emissões. Os valores totais de investimento e de redução de emissões, no ano de 2030, foram adaptados para uma taxa equivalente, respeitando um incremento linear anual, de forma que o valor acumulado em 2030 seja igual ao projetado pelo MCTI para cada setor. A Tabela 6 apresenta uma síntese setorial com o valor dos investimentos e as emissões que deixariam de ser emitidas, caso as MTDs fossem implementadas.

Tabela 6. Emissões evitadas e custos de adoção das melhores tecnologias disponíveis em 2030

Setores	2030	
	Custo US\$ milhões	Emissões BC+I (MtCO ₂)
Cimento	32,7	3,8
Siderurgia	18,3	18,8
Outras Indústrias	203,2	11,7
Químico	32,5	2,5
Biocombustíveis	399	5
Fontes renováveis de geração de energia elétrica	2.776,9	26
Óleo e gás natural	1.160,4	34,3
Transportes	4.617,4	24,1
Edificações	925	0,4
Agricultura, florestas e outros usos do solo	17.803,5	138,8
Gestão de resíduos	1.539,8	40,1
Setores energéticos	11.657,6	51,6
Total	41.166,3	357,1

Fonte: Elaboração própria, com base no projeto do MCTI (Brasil, 2017).

Além dos investimentos nas MTDs, o cenário de política conta com choques de eficiência energética extraídos do Plano Decenal de Expansão de Energia de 2030 (Brasil, 2021). O projeto do MCTI (BRASIL, 2017) não apresenta dados sobre eficiência energética. Por isso, a opção de utilizar o Plano Nacional de Desenvolvimento de Energia (PDE) 2030 como referência de incremento de eficiência energética setorial reside no fato de que as premissas que orientam sua elaboração são muito próximas às que direcionaram o incremento de eficiência vinculado às MTDs pelo MCTI (Brasil, 2017). Ou seja, para que haja aumento de eficiência energética conforme projetado pelo PDE2030, os setores teriam que adotar novas tecnologias, muitas delas semelhantes às propostas pelo MCTI.

A adoção de um conjunto de choques exógenos no modelo gera uma série de alocações intersetoriais de fatores produtivos, com alterações relevantes em termos de preços relativos e nível de atividade econômica. O efeito líquido dessas alocações é visualizado pelo desempenho das principais variáveis de interesse do modelo e do estudo. Para interpretar os resultados, é necessário entender as relações causais estabelecidas pelo modelo. O cenário considera os choques de investimento, os choques de redução de emissões e os choques de eficiência energética. Os setores contemplados com os investimentos ampliariam a produção, demandando mais insumos e fatores produtivos. Adicionalmente, a eficiência energética associada às MTDs implicaria a necessidade de menor uso de insumos energéticos, por produto. Essa combinação de fatores provocaria aumento no nível de atividade e de uso de fatores produtivos e insumos, que acabaria penalizando setores não estratégicos, de acordo com o escopo do Projeto do MCTI (Brasil, 2017). O choque de redução de emissões alteraria o volume emitido de CO₂ equivalente, por nível de atividade.

3. RESULTADOS

3.1. RESULTADOS MACROECONÔMICOS

Nesta seção são analisados os impactos do cenário de política incluindo os investimentos verdes e aumento da eficiência energética. Os resultados devem ser interpretados como desvios em relação ao cenário base no qual não há promoção de investimentos verdes direcionados à adoção das MTDs. A Tabela 7 sumariza os principais impactos macroeconômicos do cenário de política.

Como esperado, o cenário alcançaria reduções importantes nas emissões. Como se trata de um cenário sem qualquer tipo de controle das emissões, o cres-

cimento econômico gerado pela implementação do pacote de investimentos se associaria a maiores emissões nos setores que não adotam as MTDs. Mesmo assim, tanto o volume total das emissões como a razão entre o PIB e as emissões apresentariam reduções relevantes em decorrência da eficiência ambiental dos investimentos verdes realizados.

Tabela 7. Impactos macroeconômicos do cenário de investimentos verdes e aumento da eficiência energética (desvio % acumulado em relação ao cenário base em 2030)

Variáveis macroeconômicas	(var. % acumulada) Em 2030
PIB real	4,25
Consumo das famílias	8,70
Investimento	21,34
Exportações	-14,04
Importações	20,42
Emprego	2,67
Salário real	10,86
Índice de preços ao consumidor	30,80
Pagamento aos fatores primários	42,53
Rentabilidade do capital	40,24
Rentabilidade da terra	-29,12
Emissões totais	-6,35
Razão emissões/PIB	-10,16

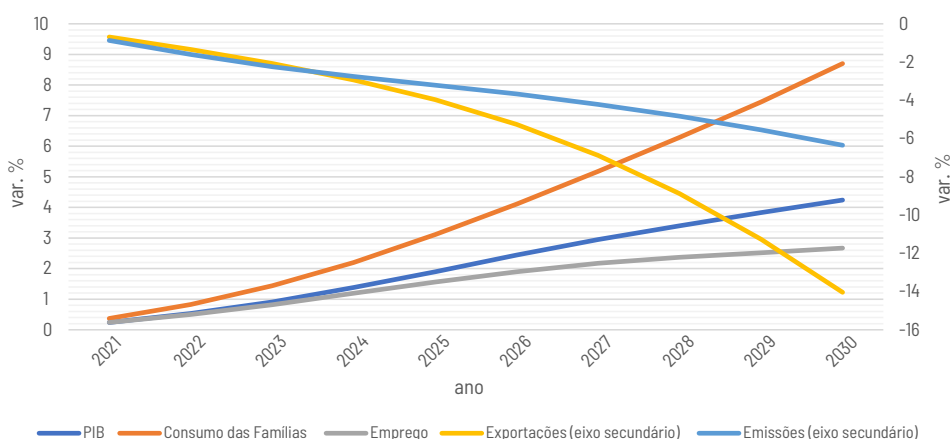
Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados do BeGreen.

Em relação aos resultados macroeconômicos, o pacote de investimentos verdes aumentaria a demanda por fatores primários, aumentando, assim, o custo desses fatores em 42,5% no acumulado até 2030, mesmo com a redução acumulada da rentabilidade da terra em 29,1% até 2030. Em relação a esse fator de produção, especificamente, a queda no custo estaria associada ao ganho de produtividade no período e à redução do nível de atividade de vários dos setores que utilizam o fator (i.e., setores agrícolas), o que não conseguiria compensar o aumento no custo dos outros fatores (trabalho e capital). Esse aumento nos custos de produção seria repassado para os consumidores na forma de aumento dos

preços (aumento do índice de preços ao consumidor em 30,8% acumulados até 2030 em relação ao cenário base), o que geraria também redução das exportações (queda acumulada de 14,0% em 2030 em relação ao cenário base). O aumento da rentabilidade dos fatores de produção representaria elevação da renda para as famílias na forma de remuneração aos fatores produtivos, o que contribuiria para o aumento acumulado do consumo das famílias em 8,7% em 2030 e aumento das importações (20,4% em 2030), também decorrentes dos investimentos efetuados. O aumento da renda das famílias, somado ao aumento na taxa de retorno do capital – que elevaria o investimento e a taxa de crescimento do estoque de capital –, resultaria no aumento acumulado do PIB de 4,25% em 2030.

Esse cenário, por outro lado, exigiria um esforço de busca por fontes de financiamento disponíveis, tais como precificações de carbono ou fontes externas, como o Fundo Verde para o Clima.

Figura 4. Principais resultados macroeconômicos – Impactos dos Investimentos Verdes e Eficiência Energética (desvio % acumulado em relação ao cenário base de 2021 a 2030)



Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados do BeGreen.

A Figura 4 apresenta os principais resultados anuais do cenário de investimentos. Os ganhos acumulados do PIB, consumo das famílias e emprego iniciaram-se em 0,2%, 0,4% e 0,2% e alcançariam 4,2%, 8,7% e 2,7% em 2030, respectivamente. As exportações, por sua vez, seriam prejudicadas pelo aumento dos custos no mercado interno (efeito do impacto do investimento sobre os preços), sendo negativamente afetadas ao longo do período, com perdas acumuladas de 14,0% em 2030 em relação ao cenário base. Destaca-se ainda que, mesmo sem quais-

quer mecanismos de controle, o volume total das emissões cairia durante todo o período em decorrência dos investimentos verdes realizados, iniciando em 0,9% em 2021 e alcançando 6,4% acumulados em 2030 em relação ao cenário base.

3.2. RESULTADOS SETORIAIS

A Tabela 8 mostra os setores mais impactados, positiva e negativamente, no cenário analisado. Os resultados devem ser lidos como desvios percentuais acumulados em relação ao cenário de referência em 2030, não representando, dessa forma, quedas absolutas no nível de atividade, por exemplo.

Tabela 8. Impactos dos Investimentos Verdes e Eficiência Energética sobre a Atividade Setorial (desvio % acumulado em relação ao cenário base em 2030)

Setor	var% em 2030	Setor	var% em 2030
Edificações	20.32	Pescado industrializado	-15.40
Pesquisa e desenvolvimento	19.83	Serviços de hotelaria	-14.43
Obras de infraestrutura	18.97	Ferro-gusa e ferroligas	-12.45
Serviços para construção	15.75	Carvão mineral	-11.60
Artefatos de cimento e gesso	14.99	Minerais metálicos não ferrosos	-11.28
Usina hidroelétrica	14.82	Artigos de borracha	-10.44
Material eletrônico e de comunicações	14.55	Produtos químicos inorgânicos	-10.17
Pequenas Centrais Hidrelétricas	14.11	Aluguéis não imobiliários	-9.99
Usina Eólica	14.11	Produtos químicos orgânicos	-9.96
Usina Solar	14.11	Produtos da metalurgia de não ferrosos	-9.77
Gasoálcool	13.82	Tecidos	-9.72
Termoelétrica Biomassa	13.73	Resinas, elastômeros e fibras	-9.29
Tratores e outras máquinas agrícolas	13.57	Fios e fibras têxteis beneficiados	-8.78
Máquinas para escritório	13.16	Serviços de arquitetura e engenharia	-8.19
Outros da lavoura permanente	12.44	Produtos químicos diversos	-8.03
Transporte de passageiros	12.33	Celulose	-6.65
Cimento	10.45	Petróleo e gás natural	-6.61
Café em grão	10.05	Carne de aves	-6.38
Serviços pessoais	9.32	Aeronaves e embarcações	-6.37
Outros da lavoura temporária	9.23	Minério de ferro	-6.28

Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados do BeGreen.

Tabela 9. Impactos dos Investimentos Verdes e Eficiência Energética – setores com maiores reduções nas emissões em 2030 (desvio % acumulado em relação ao cenário base)

Setor	Emissões (var%)
Água, esgoto e gestão de resíduos	-24,79
Ferro-gusa e ferroligas	-19,70
Pescado industrializado	-18,84
Produtos químicos inorgânicos	-18,72
Produtos químicos orgânicos	-16,42
Minerais metálicos não ferrosos	-15,26
Produtos da metalurgia de não ferrosos	-13,75
Artigos de borracha	-13,64
Aves e ovos	-11,67
Suínos	-11,66
Carvão mineral	-11,60
Resinas, elastômeros e fibras	-11,60
Tecidos	-11,07
Produtos químicos diversos	-10,81
Minério de ferro	-10,40
Fios e fibras têxteis beneficiados	-10,31
Aeronaves e embarcações	-10,17
Leite de vaca e de outros animais	-9,59
Bovinos e outros animais	-9,43
Calçados e artefatos de couro	-9,37
Milho em grão	-9,02
Defensivos agrícolas	-8,98
Gasoálcool	-8,19
Celulose	-8,04
Carne de aves	-7,90

Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados do BeGreen.

Os setores-alvo de investimentos verdes apresentariam os melhores resultados em termos de nível de atividade. São setores ligados à atividade florestal, à geração de eletricidade a partir de fontes renováveis alternativas, e setores energéticos como o gasoálcool. Por outro lado, alguns setores, não contemplados com os investimentos, apresentariam queda do nível de atividade em decorrência da elevação no custo dos fatores produtivos, aumento da competitividade e queda das exportações.

Em relação às emissões, a queda setorial estaria associada aos investimentos verdes e eficiência energética, uma vez que a redução é resultado do próprio investimento. Os setores com maiores reduções nas emissões encontram-se representados na Tabela 9, em que se destacam Água, esgoto e gestão de resíduos e Ferro-gusa e ferro-ligas, com reduções em torno de 25% e 20% nas emissões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivemos uma crise sistêmica nas mais diversas dimensões: econômica, sanitária e ambiental. Contudo, entremeados a tantas crises temos, também, a oportunidade de repensar os esforços de desenvolvimento para um modelo que seja mais sustentável, com menor utilização de combustíveis fósseis e utilização menos predatória dos recursos naturais (Pons *et al.*, 2020; Settele *et al.*, 2020, Joly e Queiroz, 2021). Este capítulo apresentou os resultados de um cenário para uma estratégia de políticas e investimentos verdes na superação da crise e no fomento do crescimento econômico brasileiro a partir de mudanças técnicas (eficiência energética) e investimentos de mitigação de emissões. Os investimentos dimensionados para os setores poderiam, no longo prazo, induzir mudança da estrutura produtiva do Brasil, posto que contemplam parcela significativa de setores econômicos. Tais medidas, se de fato implementadas, promoveriam alterações nos fluxos de emprego, renda, nível de atividade e preços entre os setores da economia brasileira, e, portanto, com efeitos importantes em termos de bem-estar para a sociedade. O cenário alcançaria ainda reduções importantes nas emissões, podendo ser considerada uma estratégia de recuperação mais sustentável dos impactos de longo prazo da pandemia de Covid-19. Esse cenário, contudo, exigiria esforços de busca por fontes de financiamento disponíveis, tais como precificações de carbono ou fontes externas, como o Fundo Verde para o Clima.

REFERÊNCIAS

- AŞICI, A. A.; BÜNÜL, Z. Green New Deal: A Green Way out of the Crisis? *Environmental Policy and Governance*, v. 22, n. 5, p. 295-306, 2012. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/eet.1594>>. Acesso em: 24 nov. 2021
- BARBIER, E. B. Global Governance: The G20 and a Global Green New Deal. *Economics: The Open-Access. Open-Assessment E-Journal*, 2010. v. 4, p. 2, 2010.
- BOITÉ, P. S. N.; SANTOS, L.; LUCENA, A. F. P. *Análise do atual contexto global e regional dos Green Bonds*. Foz do Iguaçu-PR: [s.n.], 2020. p. 15. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WPG_348_1791_39965.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2021.
- BRASIL, M. Da A. P. E A.; CBI, C. B. I. *Destravando o potencial de investimentos verdes para agricultura no Brasil*. [S.l.], [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/financas-verdes/iniciativas-e-parcerias/arquivos/4-plano-de-investimento-agricultura-sustentavel-2020.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.
- BRASIL. Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2016.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética Plano Decenal de Expansão de Energia 2030 / Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, 2021.
- CBI. *América Latina e Caribe: análise de mercado das finanças verdes 2019*. [S.l.], [s.n.], 2019. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/files/files/LatAm_SotM_19_POR_Final_01_web.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.
- CBD/Secretariat of the Convention on Biological Diversity. *Global Biodiversity Outlook 5*. Montreal, Canada, 212 p., 2020. Disponível em: <<https://www.cbd.int/gbo/gbo5/publication/gbo-5-en.pdf>>. Acesso em: nov. 2021.
- EC. Commission Communication on the Sustainable Europe Investment Plan. [S.l.], European Commission, 2020a. Disponível em: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_48>. Acesso em: 24 nov. 2021.
- EC. *The European Green Deal*. [S.l.]: European Commission, 2020b. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1596443911913&uri=CELEX:52019DC0640#document2>>. Acesso em: 24 nov. 2021.
- EC. *The European Green Deal Investment Plan and Just Transition Mechanism Explained*. [S.l.]: European Commission, 2020c. Disponível em: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_24>. Acesso em: 24 nov. 2021.
- ETER, W. W. HORRIDGE, M.; MEGUER, G. A. NAVQUI, F.; PARMENTER, B. R. The

Theoretical Structure of MONASH-MRF. Cayton: Center of Policy Studies, 1996. 121 p. (Preliminary Working Paper, OP-85).

FRIEDRICH, Johannes; GE, Mengpin; PICKENS, Andrew. *This Interactive Chart Shows Changes in the World's Top 10 Emitters*. World Resources Institute. 10. 2020. Disponível em: <<https://www.wri.org/insights/interactive-chart-shows-changes-worlds-top-10-emitters>>. Acesso em: 5 jun. 2021.

HAINES, A.; SCHEELBEEK, P. European Green Deal: A Major Opportunity for Health Improvement. *The Lancet*, v. 395, n. 10.233, p. 1.327-1.329, 2020.

HALLEGATTE, S.; DUMAS, P. Can Natural Disasters Have Positive Consequences? Investigating the role of embodied technical change. *Ecological Economics*, v. 68, n. 3, p. 777-786, 2009.

HEPBURN, C. et al. Will Covid-19 Fiscal Recovery Packages Accelerate or Retard Progress on Climate Change? *Oxford Review of Economic Policy*, v. 36, n. Supplement_1, p. S359-S381, 2020.

IEA. Sustainable Recovery. Paris: France, 2020. Disponível em: <<https://www.iea.org/reports/sustainable-recovery>>. Acesso em: 20 nov. 2021.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. 2021. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

INTRODUCTION TO CLIMATE FINANCE. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Disponível em: <<https://unfccc.int/topics/climate-finance/the-big-picture/introduction-to-climate-finance>>. Acesso em: 5 jun. 2021.

JOLY, Carlos A.; QUEIROZ, Helder Lima de. Pandemia, biodiversidade, mudanças globais e bem-estar humano. *Estudos Avançados*, v. 34, p. 67-82, 2020.

KEY ASPECTS OF THE PARIS AGREEMENT. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Disponível em: <<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement/key-aspects-of-the-paris-agreement>>. Acesso em: 5 jun. 2021.

KNOCH, M.; PLASKEN, C. Van Der. *O mercado emergente de finanças verdes no Brasil*. Brasília: [s.n.], 2020.

KYLILL, A. et al. The Role of Remote Working in Smart Cities: Lessons Learnt from Covid-19 Pandemic. *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*, p. 1-16, 2020.

LEONARD, M. et al. The Geopolitics of the European Green Deal. *Bruegel Policy Contribution*, n. 4, 2021.

MASTINI, R.; KALLIS, G.; HICKEL, J. A Green New Deal without Growth? *Ecological Economics*, v. 179, p. 106.832, 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800919319615>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

MCTI. 2017a. *Sumário executivo: modelagens setoriais e opções transversais para mitigação de emissões de gases de efeito estufa / organizadores Régis Rathmann e Ricardo Vieira Araujo*. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, ONU Meio Ambiente, 2017. ISBN: 978-85-88063-51-8

MCTI. 2017b. *Trajetórias de mitigação e instrumentos de políticas públicas para alcance das metas brasileiras no acordo de Paris*. In: RATHMANN, R.. et al. Brasília: Ministério

da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, ONU Meio Ambiente, 2017. ISBN: 978-85-88063-44-0

MAGALHAES, A. S.; DOMINGUES, E. P. Aumento da eficiência energética no Brasil: uma opção para uma economia de baixo carbono? *Economia Aplicada*, 20(3), 273-310, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/1413-8050/ea146090>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

PARIS AGREEMENT. Disponível em: <https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_en>. Acesso em: 5 jun. 2021.

PARIS AGREEMENT. United Nations (UN). Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf>. 2015. Acesso em: 24 nov. 2021.

PONS, G. *et al.* After: A Green Recovery for a Post-Covid-19 World. *SAIS Review of International Affairs*, v. 40, n. 1, p. 69-79, 2020.

ROSENBLOOM, D.; MARKARD, J. *A Covid-19 Recovery for Climate*. 2020.

ROWAN, N. J.; GALANAKIS, C. M. Unlocking Challenges and Opportunities Presented by Covid-19 Pandemic for Cross-Cutting Disruption in Agri-Food and Green Deal Innovations: Quo Vadis? *Science of the Total Environment*, p. 141.362, 2020.

RITCHIE, H.; ROSER, M. *CO₂ and Greenhouse Gas Emissions Data*. Nosso mundo em dados. Ago. 2020. Disponível em: <<https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>>. Acesso em: 5 jun. 2021.

SETTELE, J. *et al.* Covid-19 Stimulus Measures Must Save Lives, Protect Livelihoods, and Safeguard Nature to Reduce the Risk of Future Pandemics. IPBES Expert Guest Article.

USA. *The American Jobs Plan*. [S.l.]: The White House. 2021. Disponível em: <<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/03/31/fact-sheet-the-american-jobs-plan/>>. Acesso em: 24 nov. 2021.

VIEIRA, A. E. T.; CARVALHO, P. N. de. Os títulos verdes - Green Bonds - e a transição para a economia de baixo carbono. In: OLIVEIRA, A. C. De (Org.). *A produção do conhecimento interdisciplinar nas ciências ambientais*. PDF ed. Ponta Grossa-PR: Atena Editora, 2020, p. 152-175. WRI. Nature is An Economic Winner for Covid-19 Recovery. [S.l.]: World Resources Institute, 2020a. Disponível em: <<https://www.wri.org/insights/nature-economic-winner-covid-19-recovery>>. Acesso em: 23 nov. 2021.

U.S. White House. *Fact Sheet: President Biden Sets 2030 Greenhouse Gas Pollution Reduction Target Aimed at Creating Good-Paying Union Jobs and Securing U.S. Leadership on Clean Energy Technologies*. Washington, D.C., 2021. Disponível em: <<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/04/22/fact-sheet-president-biden-sets-2030-greenhouse-gas-pollution-reduction-target-aimed-at-creating-good-paying-union-jobs-and-securing-u-s-leadership-on-clean-energy-technologies/>>. Acesso em: 1 jun. 2021.

WRI. *Does Biden's American Jobs Plan Stack Up on Climate and Jobs?* [S.l.]: World Resources Institute, 2020b. Disponível em: <<https://www.wri.org/insights/does-bidens-american-jobs-plan-stack-climate-and-jobs>>. Acesso em: 24 nov. 2021.

Missão saúde: uma proposta de utilização de indicadores de complexidade econômica para a formulação de estratégias de diversificação orientadas por missões

*João P. Romero
Fabrício Silveira
Elton Freitas*

1. INTRODUÇÃO

O interesse pelo tema das estratégias de especialização inteligente tem aumentado consideravelmente nos últimos anos. Isso se deve, em parte, à influência da literatura de complexidade econômica. Inaugurada pelo trabalho de um grupo de pesquisadores de Harvard e do Massachusetts Institute of Technology, essa literatura empírica desenvolveu ferramentas pioneiras para revelar os vínculos ocultos entre os setores produtivos, permitindo o estabelecimento de estratégias de especialização/diversificação para fomentar o desenvolvimento econômico.

A abordagem baseia-se na aplicação de métodos de análise de redes a dados de comércio internacional altamente desagregados, com o objetivo de descobrir as capacidades compartilhadas por diferentes setores e atividades produtivas. Utilizando um conjunto de indicadores simples baseados na noção de ubiquidade e diversidade,¹ Hidalgo *et al.* (2007) propuseram o mapeamento da proximida-

1. Combinando essas duas medidas brutas, os autores criaram os índices de complexidade de produtos (ICP) e economias (ICE). O primeiro indica a quantidade de conhecimento produtivo necessá-

de entre o conhecimento produtivo necessário para produzir competitivamente qualquer par de bens ou atividades, de acordo com a probabilidade de coexportação competitiva. O Espaço do Produto, como foi denominado, permite a visualização da proximidade ou parentesco dos produtos.

Entre os achados mais importantes dessa literatura está o fato de que, devido às diferenças de conhecimento acumulado entre as economias, o processo de desenvolvimento tem forte dependência de trajetória. Nas economias em desenvolvimento, o conjunto limitado de conhecimento produtivo pode reduzir drasticamente o número de rotas disponíveis para acelerar o crescimento e a transformação econômica. Hausmann *et al.* (2014) também forneceram evidências de que aumentos na complexidade econômica estão associados a maiores taxas de crescimento da renda *per capita*. Além disso, os trabalhos inovadores de Hartmann *et al.* (2017) e Romero e Gramkow (2021) também mostraram que a complexidade econômica está associada à redução da desigualdade e das emissões de gases de efeito estufa *per capita*, reforçando a importância do aumento da complexidade econômica para o desenvolvimento sustentável.

A partir dessa literatura, estudos recentes têm buscado utilizar indicadores baseados na metodologia da complexidade econômica para orientar a formulação de políticas de desenvolvimento. Hausmann e Chauvin (2015) e Hausmann, Santos e Obach (2017) adaptaram as medidas de complexidade econômica para identificar setores promissores para o desenvolvimento de Ruanda e Panamá, respectivamente. Balland *et al.* (2018) incorporaram dados de patentes na abordagem para medir o conhecimento tecnológico local que pode orientar a formulação de estratégias regionais de especialização inteligente.

No rescaldo do surto de Covid-19, para a retomada do crescimento pós-pandemia, a Europa e os Estados Unidos estão adotando planos de desenvolvimento extremamente ambiciosos ancorados nos gastos públicos. Nos Estados Unidos, o Plano Biden busca investir US\$ 2 trilhões em infraestrutura, ciência e tecnologia verde, habitação e outras áreas, incluindo transferências para famílias afetadas, apoio às políticas de desenvolvimento regional e industrial.

Este capítulo busca combinar políticas de especialização inteligente orientadas para a missão e baseadas na complexidade para elaborar estratégias de diversificação focadas em produtos relacionados à saúde para o Brasil. A abordagem é amplamente empírica e aplica a metodologia da complexidade econômica para avaliar as melhores rotas para o Brasil, um país que enfrenta severas restrições

rio para produzir cada bem competitivamente. Este último indica a quantidade de conhecimento produtivo disponível em cada economia.

econômicas, mas com um nível considerável de capacidades produtivas já estabelecidas no setor de saúde.

2. ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO ORIENTADAS POR MISSÃO

As estratégias de desenvolvimento orientadas para missões ganharam terreno considerável no mundo desenvolvido nos últimos anos. De acordo com Mazzucato (2018), “as missões exigem uma visão sobre a direção para a condução de uma economia, focando o investimento em áreas específicas”. As missões devem indicar uma rota (R), mobilizar organizações (O), gerar mecanismos adequados de avaliação (A) e distribuir adequadamente as recompensas (R) das políticas.

Em *Governing Missions in the European Union*, Mazzucato (2019) destaca algumas diretrizes importantes para o desenho de políticas de desenvolvimento orientadas para a missão. O autor destaca tanto (i) a importância de envolver os cidadãos nos processos de definição, implementação e monitoramento de missões quanto (ii) o papel central desempenhado pelas compras públicas no fomento à inovação, especialmente pela criação de novos mercados.

Assim, as intervenções estatais não devem visar reparar as falhas do mercado, mas sim fomentar o desenvolvimento de novos mercados e a inovação. Mazzucato (2013) recomenda que o Estado, de fato, aja como empreendedor, assumindo a liderança no direcionamento da atividade inovadora e financiando atividades de maior risco, principalmente nos estágios iniciais de pesquisa.

Essa abordagem das intervenções do Estado em áreas de maior incerteza exige uma perspectiva diferente na avaliação dos resultados dos projetos apoiados, com o reconhecimento dos insucessos como parte natural e inerente ao processo de aprendizagem que caracteriza o desenvolvimento econômico e tecnológico. A autora também chama a atenção para o fato de que as missões não podem ser avaliadas com base em simples análises de custo-benefício, mas sim em termos de criação de valor público e eficiência dinâmica em relação aos objetivos da missão. Por fim, Mazzucato (2019) destaca a importância da capacitação do setor público para aumentar a coordenação das políticas públicas:

Breaking silos means taking innovation-led growth out of a narrow field of research and innovation and putting it at the center of the economic growth strategy. The optimal impact would be achieved by structuring the mission strategy and its coordination under the direct responsibility of the authority's executive branch (*Ibid.* p. 12-13).

O programa de investigação e inovação *Horizon Europe* é um exemplo claro de direcionamento do planejamento estatal para a estruturação de estratégias de desenvolvimento ambiciosas. O programa baseia-se nas premissas de estratégias de desenvolvimento orientadas para a missão, com o objetivo de mitigar as mudanças climáticas, colaborando para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Para atingir esses objetivos, no período entre 2021 e 2027, espera-se que 95,5 bilhões de euros sejam investidos em: (i) construção da excelência científica; (ii) desafios globais e competitividade industrial; (iii) inovação; (iv) ampliação da participação e parcerias. O programa está estruturado em cinco missões: (1) adaptação às mudanças climáticas; (2) prevenção e tratamento do câncer; (3) limpeza dos oceanos; (4) cidades inteligentes e verdes; (5) qualidade do solo e agricultura.

No entanto, apesar da importância do projeto, sua centralidade ainda é limitada em relação aos objetivos da abordagem de desenvolvimento baseado em missões, e ainda há grande espaço para melhorias e expansão.

Nos Estados Unidos, o Plano Biden vai em direção semelhante, direcionando US\$ 2 trilhões para investimentos nas áreas de: (i) infraestrutura e veículos elétricos; (ii) ciência, tecnologia e indústria verde; (iii) assistência a idosos e deficientes; (iv) banda larga e trabalho de formação. Mesmo baseado em um sistema de inovação e planejamento completamente diferente, o plano indica uma mudança na visão do governo, com claro aumento do interesse do Estado em coordenar os esforços em diferentes áreas. Como destacam Mazzucato (2013) e Wade (2014), embora os EUA disponham de ampla rede de instituições de P&D e do apoio de sua indústria competitiva, esse aparato há muito tempo é mal coordenado. Por um lado, o governo central dos EUA exibiu um discurso pró-mercado e contra a intervenção nas últimas décadas. Por outro lado, no entanto, grandes investimentos foram destinados a apoiar instituições como a NASA, a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (DARPA), a Sematech, o Instituto Nacional de Saúde (NIH), a Iniciativa Nacional de Nanotecnologia (NNI), o Small Pesquisa em Inovação Empresarial (SBIR), entre outros exemplos. A novidade agora, portanto, é a construção de um programa de investimentos mais integrado e explícito visando ao desenvolvimento produtivo e tecnológico.

2.1 ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO ORIENTADAS PARA A MISSÃO NOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

O poder da abordagem de desenvolvimento orientada por missões está na combinação de esforços de desenvolvimento socioeconômico e tecnológico. Ape-

sar dos movimentos na Europa e nos EUA, as estratégias de desenvolvimento orientadas para missões ainda não foram adotadas nas economias em desenvolvimento. Várias razões explicam por que essa abordagem ainda não chegou às economias onde são mais necessárias, desde a falta de recursos até o desinteresse das elites locais pelas inversões estatais, e a distância dos economistas e formuladores de políticas desses países em relação à “fronteira tecnológica”.

A falta de recursos afeta esses países de muitas maneiras diferentes, dificultando a implementação de estratégias de desenvolvimento orientadas para a missão. Há escassez de recursos que vão desde capacidades empreendedoras – no sentido de Hirschman (1958) – até recursos humanos e conhecimento científico. Além disso, as instituições-chave não são bem estruturadas ou simplesmente inexistentes, característica de Sistemas Nacionais de Inovação imaturos (Nelson, 1993; Lundvall, 1992). Isso é agravado pelas restrições fiscais e externas mais apertadas desses países. O estímulo fiscal tende a impactar mais rapidamente a inflação, desencadeando respostas monetárias restritivas. Além disso, taxas de crescimento mais altas muitas vezes levam a déficits comerciais que aumentam o endividamento externo, causando paradas repentinas e crises cambiais que reduzem o crescimento para restabelecer o equilíbrio do balanço de pagamentos (Thirlwall, 1979).

Consequentemente, as economias em desenvolvimento exigem abordagem mais racional ao projetar estratégias de desenvolvimento orientadas para a missão. De um lado, a missão escolhida deve ser capaz de mobilizar esforços que impliquem contribuições para múltiplos objetivos. Uma por outra, a estratégia precisa ter um foco mais claro e, pelo menos num primeiro momento, menos ambiciosa do que aquelas desenhadas para economias desenvolvidas. Com o amadurecimento das políticas, e em caso de resultados positivos, seria possível ampliá-la para atender metas mais ambiciosas.

3. A MELHORIA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE COMO MISSÃO PARA O BRASIL

A pandemia de Covid-19 criou uma rota clara para políticas orientadas para missões no mundo em desenvolvimento. Embora as organizações e os mecanismos de avaliação possam variar de país para país, as recompensas de redirecionar as políticas para o fortalecimento da saúde pública e dos setores relacionados são extremamente claras.

A saúde pública oferece importante contribuição para a redução da desigualdade de renda nas economias subdesenvolvidas, pois a prestação do serviço

constitui aumento indireto da renda das famílias pobres. Aumentos na saúde da população tendem também a repercutir na produtividade geral. Além disso, as indústrias do Complexo Econômico Industrial da Saúde (CEIS) apresentam alta intensidade de P&D, o que, mais uma vez, tende a impactar na produtividade do país.² Por ser um setor intensivo em mão de obra, e que demanda diversos serviços de média e baixa qualificação, a saúde provê também um ímpeto à geração de emprego de diferentes níveis de qualificação.

Assim, fomentar a oferta de produtos e serviços relacionados à saúde pode afetar positivamente diversos objetivos socioeconômicos e ambientais das economias em desenvolvimento, em uma clara associação entre estratégias de desenvolvimento orientadas para a missão e especialização inteligente.³

O relatório *Retratos da sociedade brasileira: principais problemas e prioridades do país*, elaborado regularmente pela Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2020; 2021), entrevista anualmente cerca de duas mil pessoas em 127 municípios para saber, entre outras coisas, o que deve ser as prioridades do governo para o próximo ano. Entre as opções, “Melhorar os serviços de saúde” ficou em 1º lugar em 2018, 3º em 2019 e 2º em 2020. Nesses anos, entre 30 e 40% dos entrevistados indicaram que a saúde deveria ser a prioridade. “Promover a criação de emprego” ficou em 2º lugar em 2018, passou para 1º em 2019, juntamente com “Melhorar a qualidade da educação”, e voltou ao 1º em 2020.

Levando em conta os resultados das pesquisas da CNI e os impactos da pandemia de Covid-19, surge uma indicação clara para a missão central a ser adotada no Brasil: melhorar seus serviços de saúde.⁴

O Brasil possui duas características importantes que tornam particularmente interessante a estratégia de desenvolvimento ancorada na oferta de saúde pública. Primeiro, a capacidade produtiva e de atendimento já acumulada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e pelas instituições que compõem o sistema (como

2. De fato, setores de alta intensidade tecnológica, como produtos farmacêuticos e equipamentos médicos, apresentam fortes economias de escala. Romero e Britto (2017) constataram que os retornos de escala em setores de alta tecnologia são consideravelmente maiores do que os de outros setores, mesmo considerando diferenças de intensidade de pesquisa.

3. O desenvolvimento econômico é indissociável do processo de transformação estrutural, que envolve aprender e dominar novas atividades econômicas. Na literatura clássica de desenvolvimento, esse processo está associado a incrementos na participação dos setores manufatureiros na economia (Schumpeter, 1934; Prebisch, 1962; Furtado, 1964; Hirschman, 1958; Kaldor, 1966), enquanto na literatura contemporânea o a ênfase está em indústrias específicas de alta tecnologia, uma vez que estas se tornaram cada vez mais heterogêneas, exigindo conhecimento especializado e redes de produção interligadas para uma produção competitiva.

4. Para melhor traçar essa missão, no entanto, seria necessário realizar consultas mais específicas e melhorar a participação do cidadão na decisão sobre os objetivos secundários a serem priorizados.

Fiocruz, Butantan etc.) torna o Complexo Econômico Industrial da Saúde um candidato natural às políticas de desenvolvimento no Brasil. Em estudo seminal, Romero e Freitas (2018) aplicaram indicadores de complexidade econômica para identificar setores promissores para potencializar o desenvolvimento produtivo do Brasil. A escolha baseou-se em determinantes de três dimensões distintas: (i) capacidades atuais; (ii) oportunidades de mercado; e (iii) ganhos de complexidade. Entre as 20 categorias de produtos identificadas como promissoras, quatro são diretamente relacionadas ao CEIS: (1) Medicamentos, embalados (4^o); (2) Soros e vacinas (6^o); (3) Compostos heterocíclicos em nitrogênio (8^o); e (4) Instrumentos médicos (13^o). Além disso, várias outras categorias incluem componentes que podem ser usados no complexo de saúde, como Bombas de ar (14^o) ou Outras máquinas (15^o).

Em segundo lugar, o Brasil possui o maior sistema universal de saúde do mundo, com praticamente toda a sua população de 220 milhões coberta. O sistema híbrido exige compras públicas e privadas massivas que, se bem direcionadas, podem impulsionar o CEIS no país impulsionando o crescimento dos setores associados. O setor de saúde emprega cerca de 8 milhões de pessoas no país, representando 9% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (Gadelha, 2021). Ao mesmo tempo, como setor intensivo em conhecimento, que atualmente responde por 30% da P&D nacional, tem um potencial aumentado para estimular o desenvolvimento de setores afins das indústrias química e de biotecnológica, bem como em subsistemas da indústria mecânica, indústrias eletrônicas e de materiais.

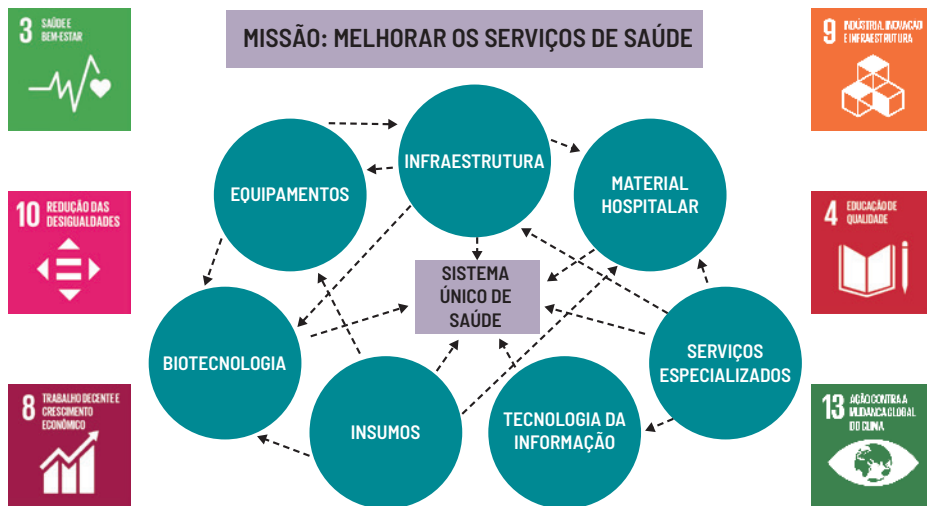
A missão de melhorar os serviços de saúde, em particular, também cumpre o papel da missão central. Conforme mostrado na Figura 1, esta missão é capaz de contribuir para o alcance de vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- (3) Saúde & Bem-Estar - Diretamente relacionado com a missão central;
- (10) Redução das desigualdades - A prestação de serviços públicos de saúde tem forte impacto na redução da desigualdade;
- (8) Trabalho decente e crescimento econômico - O desenvolvimento do complexo industrial da saúde e dos setores a ele associados tem um enorme potencial de geração de empregos de alta qualidade e crescimento da produção e da produtividade;
- (9) Indústria, inovação e infraestrutura - O desenvolvimento do complexo industrial da saúde e seus setores associados é suscetível de impulsionar a inovação em diferentes indústrias e necessariamente requer melhorias na infraestrutura;
- (4) Educação de qualidade - Componente fundamental para o cumprimento da missão proposta;

(3) Ação contra as mudanças climáticas globais - O desenvolvimento do complexo industrial da saúde levaria ao aumento da complexidade econômica do Brasil, o que contribui para a redução das emissões *per capita* de gases de efeito estufa e da desigualdade de renda (Romero; Gramkow, 2021).

A Figura 1 ilustra a capacidade do complexo industrial da saúde em dinamizar as atividades de diferentes setores e promover as interações entre eles. A melhoria dos serviços de saúde requer o uso de mais e melhores equipamentos, pessoal de saúde, materiais hospitalares e serviços especializados (como laboratorial, limpeza etc.) etc. Todos esses investimentos certamente podem acelerar o crescimento e fomentar o processo de desenvolvimento.

Figura 1. Missão saúde: macroáreas e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Elaboração própria.

Vale destacar que não é objetivo deste capítulo identificar os potenciais projetos que podem ser associados à missão saúde, nos moldes propostos por Mazzucato (2019). O objetivo aqui, por outro lado, é indicar o potencial dessa missão e ilustrar o impacto econômico potencial da aplicação de políticas de diversificação produtiva inteligente focadas em indústrias promissoras do CEIS, identificadas usando indicadores de complexidade econômica.

4. UMA ESTRATÉGIA DE DIVERSIFICAÇÃO DA COMPLEXIDADE ECONÔMICA PARA O COMPLEXO INDUSTRIAL BRASILEIRO DE SAÚDE

4.1. DADOS E METODOLOGIA

A análise empírica é baseada em medidas de complexidade e dados de exportação recuperados do *Atlas de complexidade econômica*, para o ano pré-pandemia de 2018. Os dados são classificados de acordo com o Sistema Harmonizado (2007) no nível de quatro dígitos.

Utilizamos quatro indicadores de complexidade para identificar os setores promissores para diversificação inteligente no Brasil: (i) Vantagem Comparativa Revelada (VCR); (ii) Densidade; (iii) o Índice de Complexidade do Produto (ICP); e (iv) o tamanho do mercado internacional. Esses índices são calculados como:

$$VCR_{cp} = \frac{x_{cp}/\sum_p x_{cp}}{\sum_c x_{cp}/\sum_c \sum_p x_{cp}} \quad (1)$$

$$Densidade_{cp} = \sum_{p'} M_{cp'} \phi_{pp'} / \sum_{p'} \phi_{pp'} \quad (2)$$

$$ICP = (\vec{Q} - \langle \vec{Q} \rangle) / sd(\vec{Q}) \quad (3)$$

$$Mercado_p = \sum_c \sum_p x_{cp} \quad (4)$$

onde x denota exportações e os subscritos c e p denotam país e produto, respectivamente. Um VCR acima de 1 indica que o país é competitivo na produção do produto em questão, enquanto o oposto ocorre se o índice for inferior a 1. M é uma *dummy* que equivale a 1 se o país c exporta o produto p com VCR e 0; caso contrário, e $\sum_c M_{cp} M_{cp'} / \max(k_{p,0} k_{p',0})$ é a proximidade entre os produtos p e p' .

Sem entrar em mais detalhes matemáticos do método, Hidalgo *et al.* (2007) e Hausmann *et al.* (2014) demonstraram que a equação 3 pode ser resolvida a partir de um sistema de equações que, quando satisfeitas, gerarão matrizes quadradas de países e produtos em que os autovetores associados apresentam a variância do sistema que revela informações latentes sobre o mesmo. A partir da distância em torno da média do elemento de cada país no autovetor associado à matriz de regiões, é possível obter o índice de complexidade econômica dos países, sendo Q , portanto, o autovetor da matriz de produtos.

Em primeiro lugar, como o índice VCR indica o nível relativo de competitividade do país na produção de cada bem, quanto mais próximo o índice estiver de

1, mais próximo o país está de alcançar uma produção competitiva nesse setor. Assim, o índice é o principal indicador dos setores que estão mais próximos de se tornarem competitivos nos mercados internacionais.

Em segundo lugar, o índice de Densidade indica a proximidade da produção de cada bem em relação às indústrias em que o país é competitivo ($VCR > 1$). Vários estudos encontram evidências de que uma diversificação para indústrias mais próximas, ou seja, indústrias sem VCR, mas de alta densidade, tendem a ser mais bem-sucedidas. Isso acontece porque o parentesco da indústria indica a proximidade em termos das capacidades utilizadas na produção. Consequentemente, setores com maior densidade usam proporção maior de capacidades já existentes na economia. Balland *et al.* (2018), por exemplo, constataram que a densidade tem efeito positivo e significativo na probabilidade de o país avaliar novas tecnologias. Assim, o indicador de densidade é uma medida adicional que ajuda a identificar os setores nos quais o custo de entrada é mais baixo.

Terceiro, o Índice de Complexidade do Produto (ICP) mede os ganhos econômicos do processo de diversificação. Como já mencionado, a diversificação para produtos com maior ICP aumenta a complexidade econômica da economia, o que traz diversos benefícios, incluindo maior taxa de crescimento do PIB *per capita* (Hausmann *et al.*, 2014), menor desigualdade de renda (Hartmann *et al.*, 2017) e menores emissões de gases de efeito estufa *per capita* (Romero; Gramkow, 2021).

Quarto, o indicador de tamanho de mercado do produto p mostra o potencial de retorno de mercado adicional ao aumentar a produção dessa indústria. Produtos com tamanhos de mercado maiores impulsionam a produção, as exportações e o emprego de um país. Embora o indicador possa ser considerado de importância secundária, esta também é uma informação que vale a pena levar em consideração.

A Tabela 1 apresenta os valores desses quatro indicadores para 49 indústrias identificadas como produtoras de produtos relacionados direta ou indiretamente ao complexo industrial da saúde. A lista de indústrias consideradas foi selecionada a partir da lista de redução temporária das alíquotas do Imposto de Importação para combate à Covid-19.⁵ Depois dessa seleção inicial, outras indústrias relacionadas à saúde foram incluídas à lista com base numa análise de palavras-chave aplicada à descrição das CNAEs. Dessas 49 indústrias, 15 são do

5. A lista de indústrias com redução temporária das alíquotas do Imposto de Importação para combate à Covid-19 encontra-se disponível em: <<https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/camex/estrategia-comercial/reducao-temporaria-covid-19>>. Acesso em: 3 maio 2022.

setor Químico, 4 de Eletrônicos, 16 de Máquinas, 3 de Metais, 9 de Têxtil e 2 de Outros setores de manufatura. Assim, alta proporção das indústrias relacionadas à saúde pode ser considerada setores de alta tecnologia, especialmente as de Química, Eletrônica e Máquinas.

Tabela 1. Setores identificados como relacionados ao complexo industrial de saúde (2018)

Descrição	HS4	VCR	Distância	Densidade	ICP	Exportações globais	Setor
Artigos de vestuário de borracha vulcanizada	4015	0,013	0,847	0,153	-0,385	7,5	Químicos
Soros e vacinas	3002	0,033	0,867	0,133	1,190	180,0	Químicos
Ácidos nucleicos e seus sais	2934	0,035	0,874	0,126	1,580	16,0	Químicos
Medicamentos, não embalados	3003	0,041	0,859	0,141	0,511	17,0	Químicos
Reagentes de diagnóstico ou de laboratório	3822	0,047	0,863	0,137	1,110	25,0	Químicos
Carbonatos	2836	0,097	0,821	0,179	-0,790	8,3	Químicos
Compostos heterocíclicos apenas com heteroátomo(s) de nitrogênio	2933	0,112	0,875	0,125	0,993	79,0	Químicos
Outros artigos de plástico	3926	0,124	0,866	0,134	0,834	76,0	Químicos
Medicamentos, embalados	3004	0,222	0,853	0,147	0,738	346,0	Químicos
Polímeros acrílicos	3906	0,286	0,858	0,142	1,520	16,0	Químicos
Antibióticos	2941	0,293	0,867	0,133	0,884	11,0	Químicos
Outros ácidos inorgânicos	2811	0,383	0,850	0,150	0,253	5,0	Químicos
Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados	2915	0,406	0,857	0,143	1,180	15,0	Químicos
Enchimento, gaze e ataduras	3005	0,711	0,861	0,139	0,763	7,8	Químicos
Produtos farmacêuticos	3006	0,713	0,847	0,153	0,733	15,0	Químicos
Fornos elétricos industriais	8514	0,165	0,873	0,127	1,870	5,3	Eletrônicos
Baterias	8507	0,190	0,870	0,130	0,977	52,0	Eletrônicos
Transformadores elétricos	8504	0,200	0,860	0,140	0,581	88,0	Eletrônicos
Motores elétricos e geradores	8501	0,884	0,869	0,131	0,920	54,0	Eletrônicos
Microscópios, exceto ópticos	9012	0,003	0,882	0,118	1,620	3,1	Máquinas
Microscópios ópticos	9011	0,011	0,884	0,116	0,990	2,5	Máquinas
Peças e acessórios para máquinas de escritório	8473	0,026	0,872	0,128	1,170	250,0	Máquinas
máquinas de raios-x	9022	0,040	0,877	0,123	1,250	22,0	Máquinas

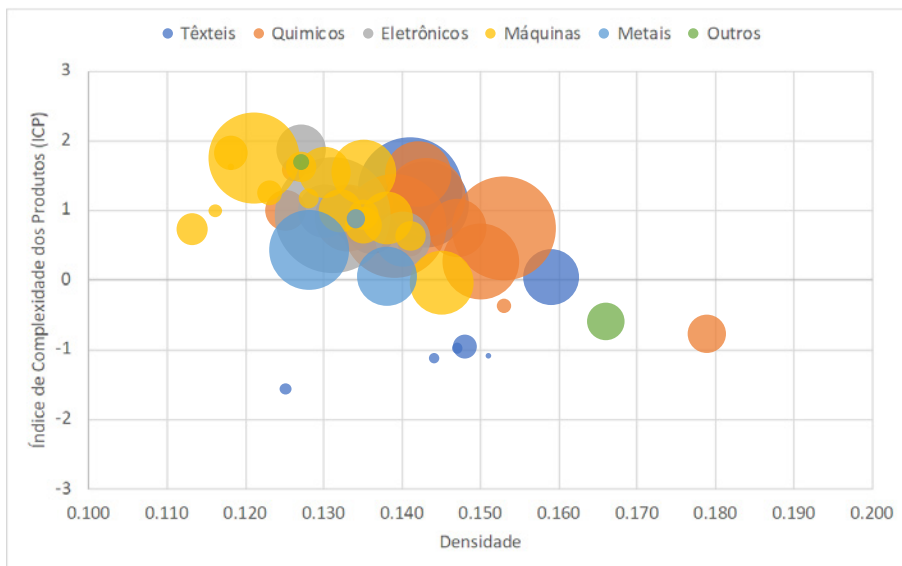
Outros aparelhos respiratórios e máscaras de gás	9020	0,059	0,859	0,141	0,620	1,7	Máquinas
Aparelhos de terapia	9019	0,061	0,865	0,135	0,931	12,0	Máquinas
Instrumentos para análises físicas ou químicas	9027	0,061	0,873	0,127	1,620	44,0	Máquinas
Copos	9004	0,064	0,887	0,113	0,721	9,5	Máquinas
Instrumentos de medição	9031	0,077	0,882	0,118	1,820	46,0	Máquinas
Instrumentos médicos	9018	0,090	0,865	0,135	0,781	121,0	Máquinas
Termômetros, hidrômetros etc.	9025	0,123	0,868	0,132	0,987	5,6	Máquinas
Instrumentos para medir propriedades de líquidos ou gases	9026	0,174	0,870	0,130	1,540	22,0	Máquinas
Aparelhos ortopédicos	9021	0,182	0,862	0,138	0,881	58,0	Máquinas
Medidores de gás, líquido ou eletricidade	9028	0,270	0,855	0,145	-0,051	7,9	Máquinas
Equipamento para mudança de temperatura de materiais	8419	0,274	0,865	0,135	1,550	39,0	Máquinas
Aparelhos para válvulas controladas por termostato	8481	0,545	0,879	0,121	1,750	90,0	Máquinas
Recipientes de alumínio para gás comprimido ou liquefeito	7613	0,024	0,866	0,134	0,869	531,0	Metais
Recipientes para gás comprimido ou liquefeito	7311	0,231	0,862	0,138	0,041	3,3	Metais
Louças sanitárias e peças de ferro ou aço	7324	0,418	0,872	0,128	0,419	3,1	Metais
Vidrararia laboratorial, higiênica ou farmacêutica	7017	0,017	0,873	0,127	1,690	1,0	Outros
Destilados < 80% de álcool	2208	0,092	0,834	0,166	-0,615	32,0	Outros
Luvas	6216	0,002	0,849	0,151	-1,110	1,0	Têxteis
Luvas, tricô	6116	0,007	0,856	0,144	-1,140	4,8	Têxteis
Vestuário feito de feltro têxtil e tecido não tecido	6210	0,008	0,853	0,147	-1,000	10,0	Têxteis
Chapéus, tricô	6505	0,009	0,875	0,125	-1,590	5,4	Têxteis
Outros artigos inventados	6307	0,037	0,852	0,148	-0,975	14,0	Têxteis
Mobiliário médico, odontológico ou veterinário	9402	0,158	0,864	0,136	0,712	3,9	Têxteis
Enchimento de matérias têxteis	5601	0,205	0,841	0,159	0,030	2,3	Têxteis
Têxteis não tecidos	5603	0,489	0,857	0,143	1,080	15,0	Têxteis
Artigos têxteis para uso técnico	5911	0,718	0,859	0,141	1,290	5,2	Têxteis

Fonte: Elaboração própria.

Essas indústrias são apresentadas na Figura 2 de acordo com seus níveis de ICP e Densidade. Essa figura ilustra a gama relativamente ampla de bens considerados, desde produtos com ICP de 1,87, como é o caso dos fornos elétricos industriais, até produtos com ICP de -1,59, como é o caso dos chapéus de malha. Além disso, esses produtos apresentam também uma faixa consideravelmente ampla em termos de Densidade, indo de 0,113, como copos, a 0,179, como no caso de carbonatos.

A Figura 2 também ilustra a relação negativa esperada entre ICP e Densidade na amostra de 49 produtos relacionados à saúde. Isso indica que a maioria dos produtos mais próximos da atual capacidade produtiva do Brasil (ou seja, com maior densidade) são produtos com ICP relativamente menor. Isso era esperado uma vez que o Brasil ainda apresenta um Índice de Complexidade Econômica (ICE) relativamente baixo, de 0,19 em 2018.

Figura 2. Setores identificados como relacionados ao complexo industrial de saúde



Fonte: Elaboração própria.

Nota: A circunferência do círculo mostra o tamanho da Vantagem Comparativa Revelada (RCA) do setor.

Com base nos quatro índices apresentados nas equações (1) a (4), foram definidas três estratégias. As regras usadas para definir cada uma das três estratégias mencionadas a seguir estão resumidas na Tabela 2:

1. uma estratégia de Curto Prazo, que enfatiza a diversificação relativamente rápida apesar da crescente complexidade econômica;
2. uma estratégia de Médio Prazo, que dá mais atenção à diversificação em setores de complexidade relativamente maior; e
3. estratégia de Longo Prazo, focada em setores de alta complexidade e alto mercado internacional.

Utilizando a estratégia de Curto Prazo selecionamos cinco indústrias promissoras para a diversificação do Brasil com base, inicialmente, em dois critérios: (i) apresentar um PCI superior a 0,22, o ICE calculado para o Brasil em 2018; e (ii) apresentar VCR superior a 0,5, significando que o país está relativamente próximo de se tornar competitivo em sua produção ($VCR > 1$). Os produtos que passaram nesses dois critérios foram classificados de acordo com sua densidade.

Utilizando a estratégia de Médio Prazo selecionamos outras cinco indústrias para diversificação com base em: (i) apresentar um ICP superior a 0,6, que é consideravelmente superior ao ICE do Brasil; e (ii) apresentar VCR superior a 0,2, significando que o país fabrica o produto, mas ainda está longe de se tornar competitivo nele ($VCR > 1$). Os produtos que passaram nesses dois critérios foram classificados de acordo com sua densidade.

Tabela 2. Estratégia de diversificação da complexidade econômica

	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
Vantagem comparativa revelada (VCR)	> 0.5	> 0.2	-
Densidade	Ranking	Ranking	-
Índice de complexidade do produto (ICP)	> 0.19	> 0.6	> 1.1
Tamanho do mercado	-	-	Ranking

Fonte: Elaboração própria.

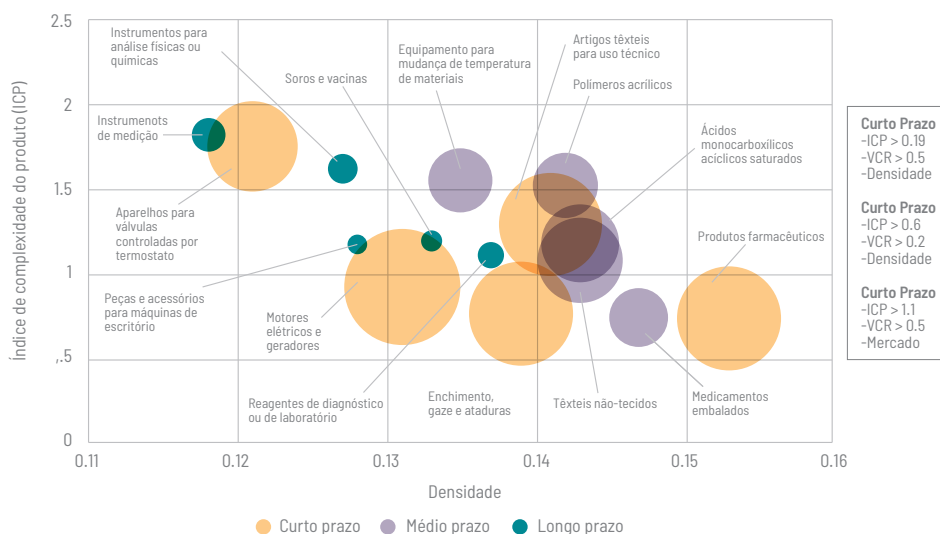
Por fim, usando a estratégia de Longo Prazo, selecionamos cinco indústrias promissoras para diversificação com base em apresentar um ICP superior a 1,1. Os produtos dessa gama de ICP estão entre os mais complexos. Os produtos que passaram nesse critério foram então classificados de acordo com o tamanho do seu mercado mundial. Nessa estratégia, Densidade e VCR não foram considerados, pois nesse caso a estratégia se concentra apenas em apostas promissoras para diversificação não relacionada, apesar de quão próximos esses produtos estão das capacidades atuais do país. É importante ressaltar, no entanto, que foram consi-

derados apenas os produtos que já eram exportados pelo país, significando que o país já está produzindo esses produtos com algum grau de competitividade.

4.2. RESULTADOS

A Figura 3 apresenta as 15 indústrias selecionadas para aumentar a diversificação do Brasil no complexo industrial da saúde. Em primeiro lugar, é importante ressaltar que todas as indústrias selecionadas apresentam um ICP relativamente alto, acima de 0,5.

Figura 3. Indústrias apontadas como promissoras para o desenvolvimento do complexo industrial da saúde brasileiro



Nota: Os tamanhos dos círculos indicam o tamanho da Vantagem Comparativa Revelada (VCR) do setor.

As indústrias na estratégia de Curto Prazo são aquelas para as quais o Brasil está mais próximo de se tornar competitivo ($VCR > 1$), conforme indicado pelo tamanho dos círculos. Entre as cinco indústrias da estratégia, três estão entre as de menor ICP e três entre as de maior densidade. Isso indica menores custos de aprendizagem envolvidos na expansão das atividades para abranger essas indústrias. Os resultados também mostram um *outlier* entre as indústrias na estratégia de Curto Prazo: aparelhos para válvulas termostáticas, que apresenta alto ICP (1,75) e alto VCR (0,545). No caso dessa indústria – além do fato de estar relativa-

mente distante das atuais capacidades do país, como indica sua baixa Densidade (0,121) – o Brasil curiosamente conseguiu alcançar um nível de competitividade consideravelmente alto, o que coloca o produto no grupo da estratégia de curto prazo.

As indústrias na estratégia de Médio Prazo são as que estão no meio-termo tanto em termos de quão perto o Brasil está de se tornar competitivo em sua produção ($VCR > 1$) – indicado pelo tamanho dos círculos – bem como em termos de sua densidade. Entre as cinco indústrias da estratégia, uma está entre as de menor ICP, enquanto quatro estão entre as de maior densidade. No entanto, duas das indústrias estão entre aquelas com o ICP mais alto. Em geral, portanto, as indústrias desse grupo estão localizadas mais ao centro da Figura 3, na representação ICP-Densidade.

Por fim, as indústrias de Longo Prazo são as que apresentam maior ICP, em média, e para as quais o Brasil ainda está longe de se tornar competitivo em sua produção ($VCR > 1$). Entre as cinco indústrias na estratégia de Longo Prazo, duas estão entre as de maior ICP, mas também estão entre as de menor densidade, enquanto três apresentam ICP intermediária, sendo duas delas com densidade intermediária. Assim, as indústrias desse grupo tendem a estar mais distantes das atuais capacidades internalizadas pelo país (o que as coloca no lado esquerdo da representação ICP-Densidade). Isso indica maiores exigências de tempo e investimento para se tornar competitivo nessas indústrias, mas também maiores ganhos na aquisição de VCR nessas atividades, conforme indicado por sua maior complexidade.

Hausmann *et al.* (2014) mostraram que a complexidade econômica é importante porque ajuda a explicar as diferenças no nível de renda dos países e, mais importante, porque prevê o crescimento econômico futuro. A fim de testar esse resultado, os autores estimaram o efeito marginal de incrementos no ICE na taxa de crescimento do produto considerando uma amostra ampla de países em diferentes períodos de tempo. Os resultados encontrados para o parâmetro foram robustos mesmo em especificações com grande número de covariáveis, entre as quais o logaritmo da renda *per capita* inicial, a razão de exportações no PIB, a concentração das exportações, o tamanho populacional, a taxa de crescimento de exportações de recursos naturais, entre outros. Esses resultados levaram a uma série de estudos sobre os efeitos da aquisição de VCR em alguns setores sobre o produto e emprego de municípios, estados e países (*e.g.*, Freitas *et al.* (2021)).

A Tabela 3 ilustra o efeito da aquisição de VCR nos cinco setores indicados por cada estratégia sobre o PIB *per capita* brasileiro, considerando os resultados de Hausmann *et al.* (2014). No estudo original, o ICE apresentou parâmetro mé-

dio de 0.0443 e interação do ICE com a renda *per capita* de -0.00371. Considerando o nível de renda brasileiro, isso significa ganho em torno de 1.6 pontos percentuais (p.p) na taxa de crescimento do PIB *per capita* a cada aumento em um desvio padrão do ICE (1.00).

Tabela 3. Ganho estimado por estratégia de diversificação

	Brasil (ICE base 0.226)				
	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo	Curto e médio prazo	Curto, médio e longo prazo
Número de produtos por estratégia	5	5	5	10	15
ICE projetado	0,300	0,302	0,318	0,373	0,457
Ganho no ICE	0,074	0,076	0,092	0,147	0,231
Ganho no ICE (%)	32,7%	33,6%	40,7%	65,0%	102,2%
Aumento da taxa de crescimento do PIB <i>per capita</i> (p.p.)	0,12	0,12	0,15	0,24	0,37

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os resultados assumiram efeito marginal de 1.6 p.p. de incremento por desvio padrão (1.00) no ECI no crescimento do produto. Para mais informações, ver Hausman *et al.* (2014).

Os resultados mostram que o aumento no ICE base brasileiro, atualmente em 0.226, com a aquisição de VCR em cada uma das estratégias é considerável em função da alta complexidade desses 15 setores: entre 32,7% na estratégia de CP e 40,7% na estratégia de LP, chegando a 102% considerando a aquisição de VCR em todos os 15 setores indicados. Isso indica que o país poderia experimentar aumento na taxa de crescimento do PIB *per capita* anual de 0,12 p.p. já na estratégia de curto prazo. Os cinco setores da estratégia de Médio Prazo adicionariam mais 0.12 p.p. à taxa de crescimento anual, enquanto os setores da estratégia de Longo Prazo 0.15 p.p. Caso o país alcançasse VCR nos 15 setores indicados, a taxa de crescimento anual do PIB *per capita* poderia aumentar em mais de 0,37 p.p. Ou seja, um aumento considerável, tendo em vista que a proposta indica apenas 15 em um universo de 1.200 categorias de produtos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Colocar o Brasil de volta no caminho do desenvolvimento após o surto de Covid-19 exigirá investimentos maciços e esforços conjuntos do Estado e do setor privado em várias áreas da economia. Consistente com as restrições e desafios enfrentados pelo país, a estratégia de desenvolvimento orientada para a missão saúde pode contribuir significativamente para a diversificação produtiva e a complexidade econômica do país, ao mesmo tempo que aborda os desafios socioeconômicos e ambientais.

Partindo de um universo de cerca de 1.200 categorias de produto, foram selecionadas 49 relacionadas direta ou indiretamente ao Complexo Econômico Industrial da Saúde. Usando indicadores de complexidade econômica, 15 dessas 49 categorias de produtos foram identificadas como promissoras para estratégias de desenvolvimento de curto, médio e longo prazos. Apesar de um universo bastante restrito de produtos, os resultados indicaram ganhos significativos no ICE da produção nacional com a aquisição de VCR nesses produtos. De fato, a produção competitiva nestes 15 setores tem o potencial de dobrar o ICE nacional, o que resultaria no aumento projetado da ordem de 0,4 pontos percentuais na taxa de crescimento do PIB *per capita*, bem superior à taxa média de 0,12% observada entre 2010-2020.

A consecução desse plano (ou qualquer outro plano de desenvolvimento) exige, porém, a reconstrução do aparato de planejamento do país, com a modernização das práticas e instrumentos utilizados na promoção do desenvolvimento econômico e tecnológico. Em primeiro lugar, é fundamental recriar o Ministério do Planejamento e elevá-lo à posição de prestígio e protagonismo que outrora ocupou e aumentar sua articulação com o Ministério da Fazenda para potencializar a coordenação das diversas políticas governamentais. Em segundo lugar, também é essencial recuperar a capacidade do Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES) e do Sistema Nacional de Fomento (SNF) em geral. Conforme destacado por Mazzucato e Pena (2016), os bancos de desenvolvimento desempenham papel central no financiamento de atividades inovadoras como tomadores de risco pacientes. Em terceiro lugar, também é crucial fortalecer outras instituições relevantes de P&D. No caso da missão de *melhorar* os serviços de saúde, é fundamental direcionar recursos para instituições como Fiocruz, Butantan e Instituto Nacional de Tecnologia e Saúde (INTS) e fortalecer instituições como a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) e as universidades públicas brasileiras para que possam apoiar o desenvolvimento produtivo associado à missão.

Por fim, é importante destacar que o presente capítulo não pretende apresentar uma proposta fechada de política de desenvolvimento para o Brasil. Ao contrário, pretende apenas impulsionar o debate a respeito do potencial do CEIS para o desenvolvimento do país. Estudos mais profundos são necessários tanto para melhor definição das categorias de indústrias associadas ao complexo, como para uma segunda rodada de definição de setores promissores. A identificação dos setores promissores com base em indicadores de complexidade configura uma espécie de GPS para a trajetória de desenvolvimento pretendida. Contudo, por levar em consideração apenas parte das informações relevantes para a formulação de uma estratégia de desenvolvimento, é preciso, a partir dos setores identificados, estudar quais são as demandas necessárias para o crescimento de cada um deles, para só então definir a estratégia final de diversificação. Além disso, um passo seguinte é a definição dos instrumentos a serem utilizados para a motivação do crescimento dos setores identificados. Em resumo, os desafios são grandes, mas o potencial do Brasil para o desenvolvimento orientado pelo setor de saúde constitui importante janela de oportunidade, que não deve ser desperdiçada.

REFERÊNCIAS

- BALLAND, P.; BOSCHMA, R.; CRESPO, J.; RIGBY, D. Smart Specialization Policy in the European Union: Relatedness, Knowledge Complexity and Regional Diversification. *Regional Studies*, 53:9, 1.252-1.268, 2019.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). *Retratos da sociedade brasileira: principais problemas do país e prioridades para 2021*. Ano 10, n. 55, Brasília, mar. 2021.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). *Retratos da sociedade Brasileira: principais problemas do país e prioridades para 2020*. Ano 9, n. 53, Brasília, fev. 2020.
- FORAY, D. Smart Specialization Strategies and Industrial Modernization in European Regions: Theory and Practice. *Cambridge Journal of Economics*, 42(6), 1.505-1.520, 2018.
- FREITAS, E.; SILVEIRA, F.; SALLES, F. C.; ROMERO, J. P. Complexidade econômica e especialização inteligente: uma proposta de política de diversificação para o desenvolvimento de Minas Gerais. In: GUIMARÃES, A. Q. (Org.). *Políticas públicas e desenvolvimento em Minas Gerais*. Belo Horizonte, 2021.
- FURTADO, C. *Development and Underdevelopment*. Berkley: University of California Press, 1964.
- GADELHA, C. G. O complexo econômico-industrial da saúde 4.0: por uma visão integrada do desenvolvimento econômico, social e ambiental. *Cadernos do Desenvolvimento*, v. 16, n. 28, 2021.
- HARTMANN, D.; GUEVARA, M. R.; JARA-FIGUEROA, C.; ARISTARÁN, M.; HIDALGO, C. Linking Economic Complexity, Institutions, and Income Inequality. *World Development*, 93, p. 75-93, 2017.
- HAUSMANN, R. et al. *The Atlas of Economics Complexity: Mapping Paths to Prosperity*. New York: Puritan Press, 2014.
- HAUSMANN, R.; CHAUVIN, J. *Moving to the Adjacent Possible: Discovering Paths of Export Diversification in Rwanda*. Working Paper, n. 294, Center for International Development (CID), Harvard University, 2015.
- HAUSMANN, R.; SANTOS, M. A.; OBACH, J. *Appraising the Economic Potential of Panama: Policy Recommendations for Sustainable and Inclusive Growth*, Working Paper, n. 334, Center for International Development (CID), Harvard University, 2017.
- HIDALGO, C. et al. The Product Space Conditions the Development of Nations. *Science*, 317, p. 482-487, 2007.
- HIDALGO, C.; HAUSMANN, R. *The Building Blocks of Economic Complexity*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 106(26),

10.570-10.575, 2009.

HIRSCHMAN, A. *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press, 1958.

KALDOR, N. *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*. Cambridge: Cambridge University Press, 1966.

LUNDVALL, B.-A. (Ed.). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Printer Pub, 1992.

MAZZUCATO, M. Mission-Oriented Innovation Policies: Challenges and Opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), p. 803-815, 2018.

MAZZUCATO, M. *Governing Missions in the European Union*, European Commission, 2019.

MAZZUCATO, M.; PENNA, C. Beyond Market Failures: The Market Creating and Shaping Roles of State Investment Banks, *Journal of Economic Policy Reform*, 19(4), p. 305-326, 2016.

NELSON, R. R. (Ed.). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford: Oxford Uni. Press, 1993.

PREBISCH, R. The Economic Development of Latin America and its Principal Problems. *Economic Bulletin for Latin America*, 7, United Nations, 1962.

ROMERO, J. P.; BRITTO, G. Increasing Returns to Scale, Technological Catch-up and Research Intensity: Endogenising the Verdoorn Coefficient. *Cambridge Journal of Economics*, v. 41, p. 391-412, 2017.

ROMERO, J. P.; FREITAS, E. Setores promissores para o desenvolvimento do Brasil: complexidade e espaço do produto como instrumentos de política. In: VIEGAS, M., ALBUQUERQUE, E. (Org.). *Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões*. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2018. v. 1, p. 358-374.

ROMERO, J. P.; GRAMKOW, C. Economic Complexity and Greenhouse Gas Emissions. *World Development*, 139, 2021.

SCHUMPETER, J. *The Theory of Economic Development*. Cambridge MA: Harvard University Press, 1934.

THIRLWALL, A. The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences. *BNL Quarterly Review*, 32(128), p. 45-53, 1979.

Catch up: atualizar um diagnóstico e repensar propostas^{1(*)}

Jorge Nogueira de Paiva Britto

Ulisses Pereira dos Santos

Leonardo Costa Ribeiro

Eduardo da Motta e Albuquerque

INTRODUÇÃO

Este capítulo atualiza diagnósticos disponíveis sobre a posição do Brasil no cenário científico e tecnológico mundial (Fapesp, 2010, cap. 6; Chaves *et al.*, 2020) e explora caminhos possíveis para a superação da condição de subdesenvolvimento – ou de rompimento com a armadilha da renda média (Kruss *et al.*, 2020).

O diagnóstico da situação do país apresentado na primeira seção deste capítulo deve ser contextualizado por um cenário internacional que impõe inúmeros desafios e oferece novas oportunidades para sistemas de inovação na periferia do capitalismo mundial. Uma lista sumária de elementos dessa conjuntura atual envolve: 1) a situação derivada da pandemia de Covid-19, as políticas (e a recessão global) para o seu enfrentamento, as transformações provocadas por essas políticas (aceleração da digitalização da economia, maior peso para as indústrias relacionadas à saúde, novas formas de trabalho e o impacto delas sobre uma maior internacionalização do mercado de trabalho etc.); 2) os desafios relacionados à mudança climática, que se emaranham com a emergência de novas doenças e novas epidemias; 3) mudanças tecnológicas associadas a uma nova fase

1(*) Agradecemos o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), (Processo 307787/2018-4).

no interior da revolução das tecnologias da informação e da comunicação, com o crescimento da importância de uma *data economy* e com a emergência de novas tecnologias que podem estar associadas a novos setores na economia mundial; 4) um quadro geopolítico com mudanças importantes, dada a emergência da economia chinesa, que já ultrapassou o Produto Interno Bruto (PIB) dos Estados Unidos pelo critério poder de paridade de compra (PPC); 5) uma ampliação da incerteza e da instabilidade global em função da Guerra da Ucrânia, que reverbera econômica, militar e politicamente, com dois efeitos imediatos – i) a catástrofe derivada de mais uma guerra com perdas humanas, migrações forçadas e de um reordenamento negativo das prioridades mundiais; ii) o crescimento previsto de gastos com armas, que já consumiam cerca de US\$ 2 trilhões globalmente em 2021 (SIPRI, 2022).

Essa conjuntura internacional cobra de países periféricos como o Brasil, mais do que antes, a construção de instituições nacionais que capacitem o país tanto para explorar novas possibilidades abertas por novas tecnologias que emergem no centro dinâmico do sistema – o crescimento da capacidade de absorção é a variável-chave nesse sentido – como para responder a novos desafios que se abatem sobre esse conjunto de países, como as epidemias e a mitigação de efeitos do processo de aquecimento global. Um sistema de inovação em formação também permite mais flexibilidade para países periféricos navegarem em um contexto pleno de incertezas e turbulências.

A conjuntura política brasileira determina novos problemas e novos contrangimentos para políticas comprometidas com a aceleração de processos de inovação. Novos problemas seriam derivados de uma articulação das políticas implementadas pelo governo atual que teriam uma lógica interna que determinariam a predominância de elementos predatórios na dinâmica econômica. Na história econômica do Brasil, um certo balanço entre elementos inovativos e predatórios existiu ao longo de diferentes fases – um dos problemas relacionados aos diversos circuitos viciosos relacionados ao travamento do Brasil na armadilha da renda média seria a permanente oportunidade de ganhos mais imediatos derivados de atividades predominantemente predatórias (Albuquerque, 2019, p. 49-53). No governo atual há uma mudança importante que se relaciona a uma forte inclinação em direção às atividades predatórias em detrimento das inovativas (Albuquerque; Faria, 2019; Albuquerque, 2022). Essa nova prioridade, que estabelece para a economia uma tonalidade predominante predatória tem duas implicações imediatas para este capítulo: 1) um novo item deve compor a preparação de políticas públicas – reparação de perdas derivadas das políticas predominantemente predatórias, como recomposição de florestas, de áreas de

desmatamento, de condições de vida de populações indígenas afetadas pela violência dessa nova tonalidade; 2) o corolário da predominância das atividades predatórias na definição de políticas econômicas do governo federal tem implicações para políticas públicas relacionadas à consolidação de um sistema de inovação, particularmente em função da marginalização de áreas estratégicas como a educação e a ciência, aspecto amplamente noticiado e discutido na imprensa – como balanços mais gerais (ver ABC, 2022 e Escobar, 2022).

Embora este capítulo focalize em seu diagnóstico elementos mais estruturais, em função da opção de análise a partir de dados apresentados na seção 1, esses elementos conjunturais devem ser considerados, por consolidar ou aprofundar elementos estruturais aqui discutidos. Assim, na seção 2, elementos de reparação de efeitos da tonalidade predatória enfatizada nos últimos três anos devem ser acrescentados à discussão de propostas. Nos comentários finais, discute-se a importância da dimensão política para a construção do sistema de inovação e o papel de uma Agenda da Inovação, como proposta pela ABEIN, para contribuir para o clima intelectual necessário a um processo de catch up – uma Agenda da Inovação é fundamental para reverter uma dinâmica econômica assentada em elementos predominantemente predatórios.

1. ELEMENTOS PARA UM DIAGNÓSTICO DO CASO BRASILEIRO

Um diagnóstico abrangente do estágio de construção do sistema de inovação brasileiro pode ser encontrado no livro *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010*, preparado pela Fapesp (2010). A atualização permanente de estudos desse tipo deveria ser uma atividade prioritária do Ministério de Ciência e Tecnologia – nos moldes dos *Science and Engineering Indicators*, preparados bianualmente pela National Science Foundation (ver, por exemplo, NSF, 2022) –, acompanhada por esforços de entidades estaduais de apoio à ciência e à tecnologia, dada a diversidade local e regional de nosso sistema de inovação.

Este capítulo, além de sugerir e insistir na necessidade dessas estatísticas sistematicamente produzidas por organismos especializados, apresenta alguns elementos que podem contribuir para a atualização de estatísticas disponíveis, com foco em um pequeno subconjunto que contribuiria para identificar o ponto de partida atual para um processo de catch up.

Esta seção está estruturada de acordo com cinco conjuntos de dados sistematizados para nossa discussão.

1.1. UMA ESTAGNAÇÃO RELATIVA DE LONGO PRAZO

No capítulo 5 do *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010* (Fapesp, 2010) foi apresentado um diagnóstico de uma posição de “estagnação relativa” no cenário internacional (Fapesp, 2010, p. 5-5), baseado em dados da permanência da posição do país quase na mesma posição um *ranking* de patentes depositadas no USPTO: em 1974 o Brasil ocupava a 28ª posição, em 2006 passou para a 29ª posição. Outro dado utilizado foi o hiato de renda: a posição relativa em termos da razão entre o PIB *per capita* do país e o PIB *per capita* do país líder, os Estados Unidos. De acordo com os dados de Maddison, após 1973 o país oscilava em torno dos 20% (Fapesp, 2010, p. 5-9).

Para a atualização deste capítulo, o diagnóstico infelizmente deve ser mantido.

Em termos da posição em um *ranking* de patentes no USPTO, utilizando dados para patentes concedidas, a posição do Brasil continua basicamente a mesma: em 1992 estávamos na 25ª posição (USPTO, 1993) e em 2020 na 28ª posição (USPTO, 2021) – posição que o Brasil ocupava em 2006 (USPTO, 2007). Essa estabilidade no *ranking* contrasta com o caso da República Popular da China, que ascendeu da 24ª posição em 1992 para a 4ª posição em 2020 (USPTO, 1993, 2021).

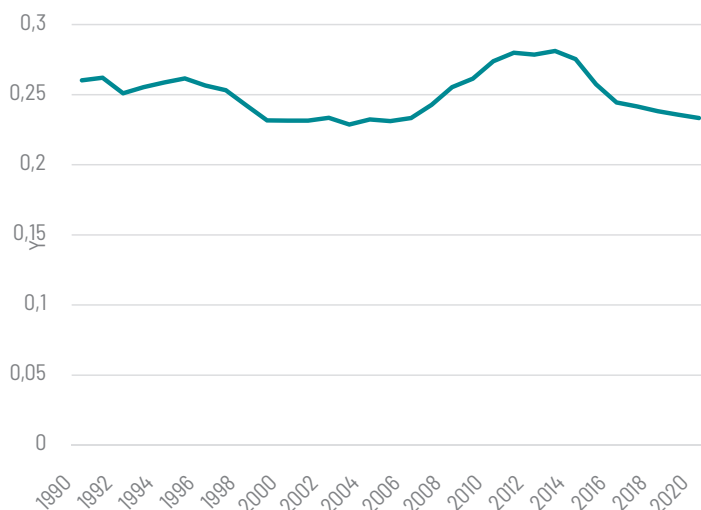
A posição no *ranking* das patentes continua relacionada à estabilidade no hiato de renda – um indicador para localizar a posição mais geral da dinâmica econômica do país, avaliando possíveis mudanças do Brasil entre o conjunto de países que se encontram na armadilha da renda média (Kruss *et al.*, 2020). Como discutido na literatura sobre o tema, esse dado sintetizaria o impacto mais geral da construção de sistemas de inovação sobre a economia de países, inclusive porque há indícios de que o fenômeno da armadilha da renda média se relacione com outro *lock-in*, o chamado *Red Queen Effect* para a ciência e a tecnologia (Chaves *et al.*, 2020, p. 53-55).²

O Gráfico 1 apresenta os dados da relação entre o PIB *per capita* do Brasil e o PIB *per capita* dos Estados Unidos – dados do Banco Mundial: GDP *per capita*,

2. Em Chaves *et al.* (2020) o *Red Queen Effect* foi avaliado para os dados globais de 1974, 1982, 1990, 1998, 2006 e 2014. Não foi implementada uma atualização do conjunto dos dados. Para dois dados é possível indicar a continuidade da movimentação do Brasil – para patentes no USPTO o Brasil passou de 334 em 2014 para 494 em 2020 (USPTO, 2015; 2021), para artigos científicos no WebOfScience a movimentação foi de um total de 54.920 em 2014 para 95.910 em 2020 (WebOfScience, 2022). Esses dados indicariam a persistência da movimentação do país. Como não processamos o restante dos dados, não podemos afirmar se a aproximação com a fronteira internacional foi acelerada ou desacelerada. A preservação da posição relativa no USPTO (em torno da 28ª posição global) indicaria a preservação da situação identificada em Chaves *et al.* (2020).

PPP, constant 2017 international \$ - entre 1990 e 2020. O Gráfico 1 sugere um contexto de estagnação relativa: entre 1990 e 2020 o Brasil manteve oscilação em torno de 25% do PIB *per capita* dos Estados Unidos. Observa-se tímido crescimento do indicador entre 2006 e 2013, que não se sustentou. De forma mais precisa, há pequeno afastamento (*lagging behind*) para o total do período, pois em 1990 o PIB *per capita* do Brasil era 26,2% do alcançado pelos Estados Unidos e em 2020 caiu para 23,3%.

Gráfico 1. Hiato de renda (y), Brasil vis-à-vis os Estados Unidos
(PIBPC Brasil/PIBPC Estados Unidos)
(PIB per capita, PPC, \$ internacionais, 2017) - (1990-2020)



Fonte: World Bank (2022), elaboração própria.

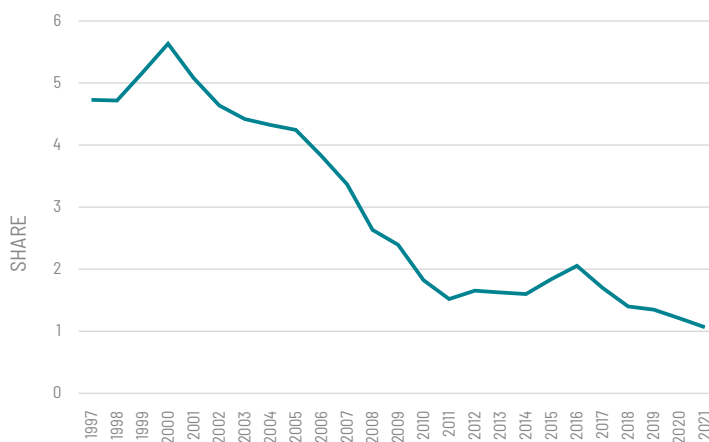
Essa posição parece não ter iniciado uma reversão em 2021 de acordo com estimativa apresentada pelo Banco Mundial, que sugere mais um ano de afastamento: o crescimento do PIB do Brasil teria sido de 4,6%, enquanto o dos Estados Unidos 5,6% (World Bank, 2022a, p. 4) - como as dinâmicas demográficas não são substancialmente diferentes, o ponto para 2021 no Gráfico 1 seria inferior ao de 2020.

1.2. UM PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO CONTÍNUO

Essa trajetória de estagnação relativa nas últimas três décadas pode estar associada a outro fenômeno de longo prazo no país: o processo de desindustrialização. Esse processo tem sido avaliado por extensa literatura no país (Castilho *et al.*, 2016) e não é específico ao Brasil, na medida em que outros países da periferia têm discutido problema similar (ver, por exemplo, o caso da Índia em Joseph *et al.*, 2020).

O Gráfico 2 retrata um indicador que pode ser associado a transformações internas que incluem a desindustrialização. A partir de dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) (2022), que informam a distribuição do total das exportações por atividade econômica (ISIC, seção), foi elaborado o Gráfico 2, que apresenta um indicador calculado pela divisão do valor das exportações da indústria de transformação pela soma das exportações da indústria extrativa e da agropecuária. O indicador seria assim uma expressão do peso relativo desses três setores nas exportações do país. Esse indicador carrega um conjunto de determinantes, que envolve não apenas o volume das exportações, mas também as oscilações no valor de cada componente – refletindo processos de aumento ou diminuição de preços das mercadorias exportadas, com sensibilidade especial para o impacto da demanda global sobre produtos específicos.

Gráfico 2. Relação entre as exportações da indústria de transformação (FOB US \$) e o somatório das exportações da mineração e da agropecuária (Share) – (1997-2021)



Fonte: MDIC (2022), elaboração própria.

O movimento exposto no Gráfico 2 sinaliza a queda na participação da indústria de transformação nas exportações, um movimento coerente com o discutido pela literatura. A relação entre as exportações da indústria de transformação com a somatória da indústria de mineração e do setor agropecuário esteve acima de 5 em 2000 e cai para 1 em 2021. Tal movimento denota a primarização crescente da pauta de exportações.

Dado o peso do setor industrial e das conexões em torno dele para a dinâmica econômica geral, e em especial para a dinâmica nos processos de catch up, os resultados apresentados nos Gráficos 1 e 2 devem estar correlacionados. O movimento de desindustrialização identificado no Gráfico 2 deve estar relacionado com a estagnação relativa captada no Gráfico 1.

A combinação entre os dois movimentos – estagnação relativa e desindustrialização –, por sua vez, deve ter impactos sobre o conjunto da economia que precisam ser melhor investigados. Albuquerque (2022) explora possíveis implicações desses dois movimentos sobre um processo de seleção de empresas e lideranças empresariais que enfatizam estratégias empresariais defensivas e mais avessas a riscos inerentes a atividades inovativas. A ênfase da atuação das empresas e setores que sobrevivem aos processos combinados de estagnação relativa e desindustrialização se daria nos contornos de processos de inserção passiva na divisão internacional do trabalho. Ter-se-ia assim um novo circuito vicioso de retroalimentação que ao alimentar e fortalecer processos de inserção passiva na divisão internacional do trabalho termina por preservar a trajetória de desindustrialização que, por sua vez, estaria na base da estagnação relativa de longo prazo – também identificada como “armadilha da renda média”.

1.3. GASTOS EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Esse circuito vicioso que articula uma retroalimentação (negativa) entre desindustrialização e estagnação relativa afeta o núcleo de empresas líderes do país, limitando a sua expansão: em 2005 o Brasil tinha três multinacionais na Global Fortune 500, passando para seis em 2021 – a China passou de 16 multinacionais para 135 no mesmo período (CNN, 2022; Fortune, 2022).

Esse movimento tem reflexos em um indicador estratégico que é o envolvimento das empresas com atividades de P&D. A Tabela 1 apresenta dados sobre os gastos de P&D de um conjunto de empresas líderes – uma base preparada pela Eurostat com as que mais investem em P&D: 1.400 em 2011, 1.500 em 2012, 2.000 em 2013 e 2.500 empresas a partir de 2014. A participação das empresas brasileiras, entretanto, cai de nove para cinco entre 2011 e 2021. A Tabela 1

talvez ilustre os processos distintos que têm lugar no Brasil – sob a pressão da desindustrialização – e da China – que tem articulado industrialização em áreas novas com importantes passos na redução de hiato de renda com os Estados Unidos (ver Kruss *et al.*, 2020, p. 1.065). O contraste entre as duas dinâmicas verifica-se na comparação entre a redução das empresas líderes envolvidas com P&D no Brasil com o crescimento desse total na China de 19 empresas em 2011 para 597 empresas em 2021.

Tabela 1. Empresas líderes em termos de gastos em P&D: número de empresas e participação de gastos em P&D no faturamento

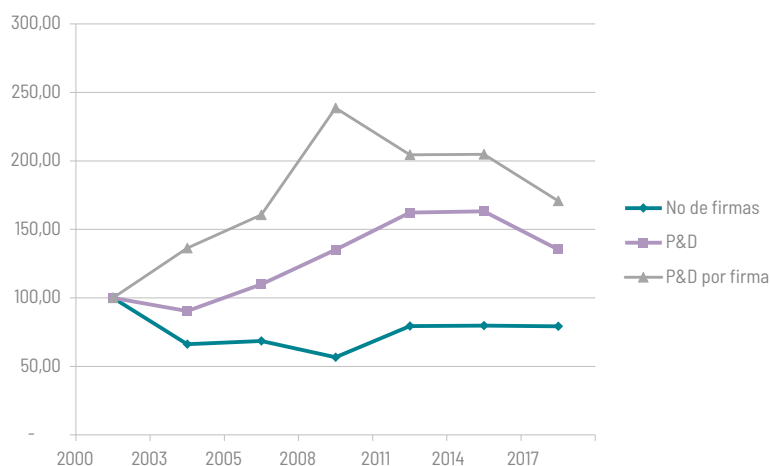
	Número de Empresas						Gastos em P&D em Relação ao Faturamento					
	2011	2013	2015	2017	2019	2021	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Australia	12	15	16	15	12	11	3,1%	3,0%	3,4%	3,2%	4,4%	5,4%
Brazil	9	8	9	9	6	5	1,1%	1,5%	1,3%	1,2%	0,8%	0,6%
Canada	12	17	27	27	28	26	3,1%	7,8%	4,6%	4,8%	4,3%	3,6%
China	19	93	301	376	507	597	1,2%	1,4%	1,9%	2,8%	3,0%	3,7%
France	58	75	86	71	68	66	2,5%	2,4%	2,5%	2,6%	2,8%	3,2%
Germany	101	130	136	134	130	124	3,2%	3,4%	3,8%	4,3%	4,5%	5,0%
India	18	22	26	25	32	25	1,8%	1,7%	2,1%	2,1%	1,3%	1,7%
Ireland	10	12	20	23	27	27	3,4%	3,9%	4,3%	5,0%	4,5%	3,8%
Israel	9	15	27	22	22	21	3,8%	4,8%	6,4%	7,4%	7,3%	7,0%
Italy	23	30	33	25	27	21	1,8%	1,9%	2,1%	2,9%	2,4%	2,2%
Japan	267	353	360	365	318	293	3,8%	3,5%	3,3%	3,5%	3,5%	4,0%
Netherlands	21	34	41	38	38	34	3,5%	3,7%	3,7%	4,5%	4,3%	4,8%
South Korea	25	56	80	70	70	60	2,6%	2,2%	2,5%	3,1%	3,1%	3,7%
Spain	14	16	17	16	14	14	1,5%	1,5%	1,8%	2,0%	2,1%	2,0%
Sweden	24	40	42	36	33	34	4,2%	4,6%	4,5%	4,5%	5,4%	5,8%
Switzerland	40	54	55	52	58	57	6,6%	6,4%	7,2%	7,4%	7,2%	7,9%
Taiwan	50	82	114	105	89	86	2,4%	2,2%	2,6%	2,9%	2,9%	3,6%
UK	80	106	135	134	127	105	1,6%	1,6%	1,8%	2,9%	2,3%	3,2%
USA	486	659	829	822	769	779	4,7%	4,8%	5,3%	6,2%	6,6%	7,9%
Total geral	1400	2000	2500	2500	2500	2500	3,3%	3,2%	3,4%	4,1%	4,0%	4,8%

Fonte: EUROSTAT (2021), elaboração própria.

Os dados da Tabela 1 (Eurostat, 2021) também apresentam a participação dos gastos com P&D como proporção das receitas entre as empresas líderes de um conjunto de países. O Brasil tem um comportamento distinto do conjunto de países apresentados na Tabela 1: o dado para 2021 (0,6%) é quase a metade do dado para 2011 (1,1%). Ao lado da Índia, é um país que não apresenta crescimento nesse indicador – a média geral passou de 3,3% em 2011 para 4,8% em 2021.

Esses dados relativos às empresas líderes em gastos com P&D globalmente (Eurostat, 2021) são compatíveis com aqueles apresentados no Gráfico 3 – a partir da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC) entre 2000 e 2017. O Gráfico 3 compara o envolvimento de empresas da indústria de transformação com atividades de P&D entre 2001 e 2017: em 2001 o total de empresas com atividades de P&D foi superior ao encontrado em 2017.

Gráfico 3. Empresas da indústria de transformação com atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) interno – Valores constantes de 2017 – Número Índice (2000=100)



Fonte: IBGE, elaboração própria.

Os números totais são os seguintes: em 2001 a PINTEC encontrou 7.342 empresas da indústria de transformação com atividades de P&D, número que cai para 5.815 em 2017. Quanto ao total dos gastos em P&D, em termos constantes, estes se elevaram de R\$ 12,7 bilhões em 2000 para R\$ 21,1 bilhões em 2014, mas retrocederam para 17,7 bilhões em 2017, praticamente o mesmo valor de 2008. Já os dados de P&D médio por empresa cresceram de R\$ 1.709 mil em 2000 para R\$ 4.016 em 2008, mas retrocederam para R\$ 3.017 em 2017. Esses dados são compatíveis com a dinâmica de desindustrialização, evidenciando aspectos do

comportamento empresarial que, possivelmente, estão entre as causas da estagnação relativa identificada no Gráfico 1 deste capítulo.

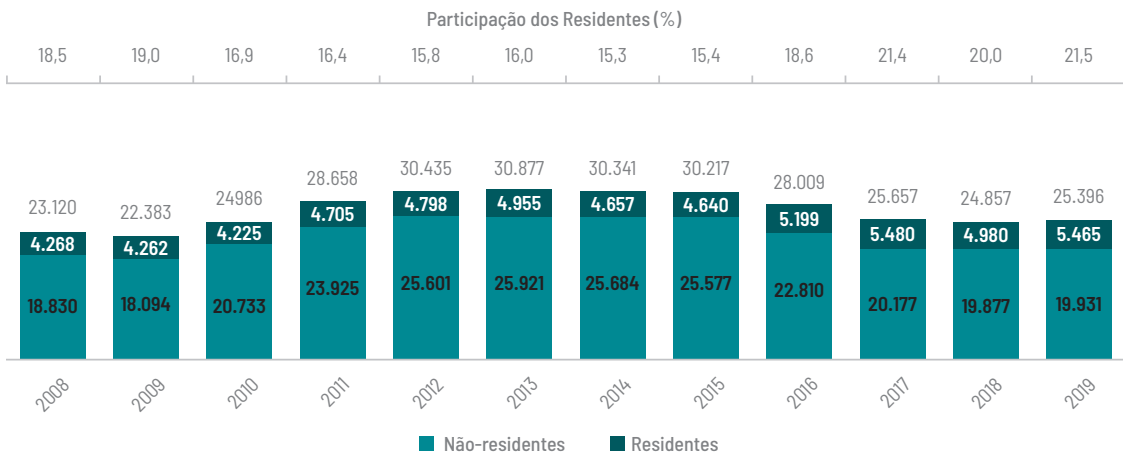
1.4. MUDANÇAS NO PERFIL DO PATENTEAMENTO NO PAÍS

Os dados apresentados até aqui devem ter repercussão no registro de patentes, esse indicador de atividades inovativas: estagnação relativa, desindustrialização e ausência de crescimento no envolvimento das empresas da indústria de transformação com atividades de P&D afetam a dinâmica inovativa em geral, fenômeno que deve manifestar-se nas atividades de patenteamento.

Esta subseção busca dialogar com os resultados apresentados pela seção 3 do *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010* (Fapesp, 2010, p. 5-29, 5-42). Naquele relatório foram analisados dados de patentes depositadas no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) entre 1980 e 2005; nesta seção investigam-se os dados relativos a 2000-2020.³

O Gráfico 4 apresenta um dos dados básicos do período: o total das patentes de invenção depositadas no INPI e sua desagregação entre residentes e não residentes.

Gráfico 4. Desagregação do total de depósitos de patentes de acordo com a origem dos titulares – residentes x não residentes (2008-2019)



Fonte: INPI (2020, p. 10).

3. Os limites existentes nas análises de patentes são bem conhecidos. Uma forma de atenuar esses limites seria a utilização de outras bases disponibilizadas pelo INPI, como marcas, registro de *softwares* e desenhos de semicondutores. Para a utilização de estatística de marcas como um complemento e um enriquecimento de análises de patentes, ver Ribeiro, Santos e Muzaka (2022).

Ao acompanhar o período que se inicia em 2000 verifica-se que, nesse ano foram depositadas por residentes 3.178 patentes (INPI, 2013, p. 13). Em 2021 esse total foi de 4.606 – 19% do total de 24.238 pedidos de patentes de invenção (INPI, jan. 2022, p. 11). O crescimento total foi limitado – 45%. É interessante cotejar esses dados com a variação no total de patentes de titulares residentes no Brasil concedidas nos Estados Unidos: em 2000 foram 52 e em 2020 chegaram a 209 (resultado de buscas no site do USPTO) – crescimento de 400%. Esse descompasso precisa ser analisado. Mas, para a finalidade da análise deste capítulo, cabe destacar que, se os dados das patentes no USPTO indicam uma estagnação relativa – o Brasil mantendo-se na 28ª posição entre os países no USPTO –, essa estagnação fica mais preocupante com os dados do INPI, pois aqui o crescimento foi bem inferior.

Assim, ao longo do período observam-se oscilações, com um pico em 2013 e outro em 2017; porém, não se identifica uma trajetória de crescimento estável e consistente. Desse modo, essa série estatística indica problemas gerais no que concerne à atividade inovativa no país, dada a qualidade das estatísticas de patentes como um indicador desse fenômeno. Além disso, os problemas evidenciados na série de dados de patentes depositadas no INPI são compatíveis com os problemas sugeridos pela série de patentes concedidas pelo USPTO. O Gráfico 4 também mostra a estabilidade na participação de residentes no patenteamento total – oscilações entre um máximo de 21,5% em 2019 e um mínimo de 15,3% em 2014.

As Tabelas 2 a 4 apresentam dados da base disponibilizada pelo INPI/Base de Dados sobre Propriedade Intelectual para Fins Estatísticos (BADEPI) (INPI, 2022). Os dados processados neste capítulo envolvem tanto patentes de invenção como modelos de utilidade – portanto, diferem dos dados apresentados no Gráfico 4.

A Tabela 2 qualifica um importante dado do Gráfico 4, ao desagregar a distribuição entre residentes e não residentes por domínio tecnológico da Observatoire des Sciences et des Techniques (OST). Um exercício simples pode ser realizado, classificando os 33 domínios da OST de acordo com o peso da participação dos residentes.

O padrão de classificação analisado no *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010* (Fapesp, 2010, p. 5-27, 5-29) para os dados entre 1980 e 2005, se mantém para os dados mais recentes. Para os dados do período 2016 e 2020, entre os domínios tecnológicos da OST com maior participação relativa (acima de 85%) de não residentes encontram-se em áreas como “comunicação digital”, “química orgânica fina”, “biotecnologia”, “semicondutores”. Entre as áreas com maior participação relativa de residentes (acima de 50%), identificam-se apenas duas áreas: “móveis e jogos” e, uma boa notícia, “tecnologia de microestruturas, nanotecnologia”.

Tabela 2. Desagregação das patentes depositadas no INPI segundo a origem – residentes x não residentes – de acordo com os subdomínios da OST, segundo períodos selecionados – (2001-2020)

		Período 2001 – 2005				Período 2006 – 2010				Período 2011 – 2015				Período 2016 – 2020			
Setor	Nome OST	OST	Residente	Não-residente	% Residente	OST	Residente	Não-residente	% Residente	OST	Residente	Não-residente	% Residente	OST	Residente	Não-residente	% Residente
Engenharia Elétrica e Eletrônica	Eletrônicos, Engenharia eletrônica e Energia elétrica	1	2063	955	68,4%	1	2467	8395	22,7%	1	2537	14069	15,3%	1	2117	6233	25,4%
	Tecnologia Audiovisual	2	1166	361	76,4%	2	1180	3756	23,9%	2	872	3619	19,4%	2	463	1151	28,7%
	Telecomunicações	3	700	456	60,6%	3	778	3914	16,6%	3	583	3550	14,1%	3	443	2072	17,6%
	Comunicação Digital	4	242	661	26,8%	4	392	12190	3,1%	4	615	13047	4,5%	4	515	9601	5,1%
	Processos básicos de comunicação	5	66	38	63,5%	5	88	530	14,2%	5	103	714	12,6%	5	67	443	13,1%
	Informática	6	484	657	42,4%	6	927	5566	14,3%	6	1145	9597	10,7%	6	1103	4070	21,3%
	Métodos de Tecnologia da Informação para gestão	7	98	53	64,9%	7	457	1171	28,1%	7	762	1965	27,9%	7	875	1398	38,5%
Instrumentos	Semicondutores	8	47	50	48,5%	8	101	1181	7,9%	8	101	1568	6,1%	8	127	821	13,4%
	Ótica	9	280	436	39,1%	9	281	2675	9,5%	9	322	3524	8,4%	9	306	1582	16,2%
	Medidas	10	1135	454	71,4%	10	1598	5472	22,6%	10	1856	10273	15,3%	10	1724	5520	23,8%
	Análise de materiais Biológicos	11	125	80	61,0%	11	215	1670	11,4%	11	361	2187	14,2%	11	308	1309	19,0%
	Controle	12	1137	215	84,1%	12	1280	1544	45,3%	12	1430	2893	33,1%	12	1394	1764	44,1%
	Tecnologia Médica	13	2344	785	74,9%	13	2995	11748	20,3%	13	2829	18816	13,1%	13	3202	12592	20,3%
	Química	14	528	2848	15,6%	14	1511	29024	4,9%	14	2023	34376	5,6%	14	2359	19259	10,9%
	Química Orgânica Fina	14	528	2848	15,6%	14	1511	29024	4,9%	14	2023	34376	5,6%	14	2359	19259	10,9%
	Biotecnologia	15	397	468	45,9%	15	1022	11755	8,0%	15	1719	17469	9,0%	15	1804	12949	12,2%
	Produtos Farmacêuticos	16	1566	1356	53,6%	16	2817	36079	7,2%	16	3903	41505	8,6%	16	4659	28978	13,9%
	Química Macromolecular, polímeros	17	349	1232	22,1%	17	726	10716	6,3%	17	924	15534	5,6%	17	1401	8944	13,5%
	Química de alimentos	18	928	582	61,5%	18	1624	7209	18,4%	18	1392	8377	14,2%	18	2437	5806	29,6%
	Química de materiais básicos	19	1076	1199	47,3%	19	2131	18947	10,1%	19	2225	26852	7,7%	19	2585	13683	15,9%
	Materiais, Metalurgia	20	702	379	64,9%	20	1288	6712	16,1%	20	1275	10752	10,6%	20	1594	7163	18,2%
	Tecnologia de superfícies, revestimentos	21	442	521	45,9%	21	742	4669	13,7%	21	720	7580	8,7%	21	645	5264	10,9%
	Tecnologia de microestruturas, nanotecnologia	22	28	80	25,9%	22	97	165	37,0%	22	231	280	45,2%	22	236	111	68,0%
	Engenharia química	23	1186	675	63,7%	23	2028	7923	20,4%	23	2212	12221	15,3%	23	1968	6905	22,2%
	Tecnologias de Meio Ambiente	24	871	173	83,4%	24	1239	3468	26,3%	24	1399	5039	21,7%	24	1648	2950	35,8%
	Engenharia Mecânica	25	3727	949	79,7%	25	4015	6356	38,7%	25	3471	9993	25,8%	25	2860	6160	31,7%
	Máquinas ferramentas	26	1091	534	67,1%	26	1448	4553	24,1%	26	1229	7514	14,1%	26	1039	3764	21,6%
	Motores, Bombas, Turbinas	27	1013	867	53,9%	27	1233	5869	17,4%	27	1279	10449	10,9%	27	1082	5126	17,4%
	Máquinas Têxteis e de papel	28	748	621	54,6%	28	755	5120	12,9%	28	658	6966	8,6%	28	605	4242	12,5%
	Outras máquinas especiais	29	3377	1099	75,4%	29	4059	7509	35,1%	29	4392	11897	27,0%	29	4449	8910	33,3%
	Processos Térmicos e aparatos	30	1004	331	75,2%	30	1318	2517	34,4%	30	1200	3548	25,3%	30	747	1850	28,8%
	Elementos mecânicos	31	1569	1133	58,1%	31	1797	5949	23,2%	31	1595	9820	14,0%	31	1281	5728	18,3%
	Transporte	32	3050	1433	68,0%	32	3831	8392	31,3%	32	3571	14666	19,6%	32	2898	9246	23,9%
	Outros	33	4438	269	94,3%	33	4738	1942	70,9%	33	4058	3148	56,3%	33	3046	1575	65,9%
	Outros bens de consumo	34	3196	451	87,6%	34	3751	3372	52,7%	34	2905	5042	36,6%	34	2042	3178	39,1%
	Engenharia Civil	35	3643	698	83,9%	35	4897	6741	42,1%	35	4737	12929	26,8%	35	3547	5882	37,6%

Fonte: INPI (2022), elaboração própria.

Tabela 3. Desagregação das patentes de residentes depositadas no INPI conforme as seções CNAE, segundo períodos selecionados (2001-2020)

Período 2001 – 2005				Período 2006 – 2010				Período 2011 – 2015				Período 2016 – 2020			
Seção	Nome Divisão	Patentes	%	Seção	Nome Divisão	Patentes	%	Seção	Nome Divisão	Patentes	%	Seção	Nome Divisão	Patentes	%
C	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	7555	60,3%	C	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	7199	55,4%	C	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	6365	45,3%	C	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	5241	37,1%
G	COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOT	986	7,9%	P	EDUCAÇÃO	1839	14,1%	P	EDUCAÇÃO	3327	23,7%	P	EDUCAÇÃO	4705	33,3%
P	EDUCAÇÃO	959	7,6%	M	ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICA	1020	7,8%	M	ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICA	1207	8,6%	G	COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOM	1116	7,9%
M	ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	949	7,6%	G	COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOT	889	6,8%	G	COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORE	910	6,5%	M	ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E T	932	6,6%
O	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	529	4,2%	O	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDAD	727	5,6%	O	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE S	857	6,1%	O	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURID	782	5,5%
N	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTAR	451	3,6%	N	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COM	302	2,3%	N	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLE	290	2,1%	N	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS C	280	2,0%
K	ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVIÇOS RELACI	303	2,4%	J	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	257	2,0%	J	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	257	1,8%	J	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	263	1,9%
J	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	230	1,8%	K	ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVI	184	1,4%	D	ELETRICIDADE E GÁS	181	1,3%	D	ELETRICIDADE E GÁS	156	1,1%
F	CONSTRUÇÃO	111	0,9%	F	CONSTRUÇÃO	110	0,8%	F	CONSTRUÇÃO	149	1,1%	S	OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS	143	1,0%
L	ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	96	0,8%	D	ELETRICIDADE E GÁS	104	0,8%	K	ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVIÇOS	134	1,0%	K	ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SE	125	0,9%
D	ELETRICIDADE E GÁS	95	0,8%	S	OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS	79	0,6%	H	TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	75	0,5%	F	CONSTRUÇÃO	124	0,9%
S	OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS	70	0,6%	H	TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	78	0,6%	S	OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS	72	0,5%	Q	SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	75	0,5%
H	TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	68	0,5%	L	ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	75	0,6%	Q	SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	65	0,5%	H	TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	55	0,4%
Q	SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	59	0,5%	Q	SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	64	0,5%	R	ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO	59	0,4%	E	ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE R	38	0,3%
E	ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DES	42	0,3%	E	ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍ	38	0,3%	E	ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUO	42	0,3%	R	ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO	33	0,2%
I	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	18	0,1%	I	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	21	0,2%	I	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	25	0,2%	L	ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	27	0,2%
R	ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO	17	0,1%	R	ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO	15	0,1%	L	ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	24	0,2%	I	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	24	0,2%
		12538	100,0%	U	ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITU	1	0,0%	U	ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÃO	4	0,0%	U	ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INS	1	0,0%
						13002	100,0%			14043	100,0%			14120	100,0%

Fonte: INPI (2022), elaboração própria.

Tabela 4. Instituições líderes nas patentes de residentes depositadas no INPI, segundo períodos selecionados (2001-2020)

Período 2001 – 2005			Período 2006 – 2010			Período 2011 – 2015			Período 2016 – 2020		
Ranking	Depositante Residente Pessoa Jurídica	%	Ranking	Depositante Residente Pessoa Jurídica	%	Ranking	Depositante Residente Pessoa Jurídica	%	Ranking	Depositante Residente Pessoa Jurídica	%
1	PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS	292	1	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	310	1	WHIRLPOOL SA	539	1	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA	296
2	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	261	2	WHIRLPOOL SA	297	2	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	365	2	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	244
3	WHIRLPOOL SA	257	3	PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS	283	3	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	302	3	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	239
4	SEB DO BRASIL PRODUTOS DOMESTICOS LTDA	203	4	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	249	4	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	283	4	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	204
5	VALE SA	202	5	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	219	5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA	246	5	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	200
6	SEMEATO SA INDUSTRIA E COMERCIO	149	6	FUNDACAO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE SAO PAULO	136	6	PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS	229	6	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO	169
7	FUNDACAO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE SAO PAULO	145	7	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	131	7	FUNDACAO CPQD CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TELECOMUNICACOES	181	7	PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS	159
7	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	145	8	ELECTROLUX DO BRASIL SA	90	8	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	165	8	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA	150
8	ARNO SA	117	9	FUNDACAO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS	87	9	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO	113	9	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA	139
9	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	107	10	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	83	10	MAHLE METAL LEVE SA	96	10	UNIVERSIDADE TECNOLOGICA FEDERAL DO PARANA	137
10	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	91	11	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA	72	11	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	95	11	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	134
11	EMPRESA BRASILEIRA DE COMPRESSORES S A EMBRACO	67	12	VALE SA	63	12	VALE SA	93	12	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	131
11	MEXICHEM BRASIL INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO PLASTICA LTDA	67	13	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA	62	13	AGCO DO BRASIL MAQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRICOLAS LTDA	88	13	CNH INDUSTRIAL BRASIL LTDA	125
12	PST ELETRONICA LTDA	63	14	UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA	60	14	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	85	14	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	110
13	ITAUTEC SA GRUPO ITAUTEC	62	15	COMISSAO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR	59	15	SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL	84	15	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	103
13	MAQUINAS AGRICOLAS JACTO S A	62	16	AGCO DO BRASIL MAQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRICOLAS LTDA	57	16	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	83	16	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLANDIA	102
14	COMISSAO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR	55	17	MINISTERIO DA CIENCIA TECNOLOGIA E INOVACOES	55	17	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	81	17	ROBERT BOSCH LIMITADA	90
15	PISANI PLASTICOS SA	54	17	SEMEATO SA INDUSTRIA E COMERCIO	55	18	OKI BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS E TECNOLOGIA EM AUTOMACAO LTDA	80	18	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHAO	86
16	CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLOGICO CNPQ	53	17	EMBRAER SA	55	19	ELECTROLUX DO BRASIL SA	77	19	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA	84
17	DANA INDUSTRIAL LTDA	51	18	BRASKEM SA	53	20	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA	73	19	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	84
18	OKI BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS E TECNOLOGIA EM AUTOMACAO LTDA	50	19	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	52	21	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA	71	20	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO JOAO DELREI	83
19	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA	48	20	BOTICA COMERCIAL FARMACEUTICA LTDA	51	22	FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASILIA	67	21	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	82
20	DANA INDUSTRIAS LTDA	47	21	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGA	50	23	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	66	22	VALE SA	79
21	KEKO ACESSORIOS SA	46	21	SEB DO BRASIL PRODUTOS DOMESTICOS LTDA	50	24	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA	64	22	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	79
21	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO	46	22	AGCO DO BRASIL SOLUCOES AGRICOLAS LTDA	49	25	SAMSUNG ELETRONICA DA AMAZONIA LTDA	63	23	ASSOCIACAO PARANAENSE DE CULTURA APC	78
22	MARCHESAN IMPLEMENTOS E MAQUINAS AGRICOLAS TATU S A	45	23	COMANDO DA AERONAUTICA	44	26	FUNDACAO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS	60	24	FUNDACAO CPQD CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TELECOMUNICACOES	77
23	MERITOR DO BRASIL SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	43	24	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO	40	26	UNIVERSIDADE TECNOLOGICA FEDERAL DO PARANA	60	25	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA	75
24	BOTICA COMERCIAL FARMACEUTICA LTDA	42	25	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA	39	27	AGCO DO BRASIL COMERCIO E INDUSTRIA LTDA	58	25	INSTITUTO DE TECNOLOGIA E PESQUISA	75
25	SOLUTION EMPREENDIMENTOS SS LTDA	41	26	COMPASS MINERALS AMERICA DO SUL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	37	28	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	57	26	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA	70
26	COOPERATIVA DE PRODUTORES DE CANADEACUCAR ACUCAR E ALCOOL DO ESTADO DE SAO PAULO	40	26	FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASILIA	37	28	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	57	27	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA	64

Fonte: INPI (2022), elaboração própria.

Ainda com base na Tabela 2, há evidências de potencial para o Brasil em áreas mais avançadas como “métodos de tecnologia da informação para gestão” e “tecnologias do meio ambiente”, ambas com participação de residentes acima de 30% do total.

A Tabela 3 descreve a distribuição das patentes entre os diversos setores da economia – classificação de acordo com a divisão de Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Ela aponta a queda na participação da “indústria de transformação” no total, redução sistemática na comparação entre os quatro períodos analisados: em 2001-2005 a indústria de transformação era responsável por 60,3% do patenteamento de residentes no INPI, no último período, 2016-2020, essa participação caiu para 37,1%. Esse dado é compatível com os dados relativos à desindustrialização (Gráfico 2) e ao comportamento dos gastos com P&D (Tabela 1 e Gráfico 3).

O setor que mais cresceu em termos de participação no patenteamento de residentes foi a “educação” – aspecto que será mais detalhado na Tabela 4. De fato, a Educação como um setor passou de 7,9% entre 2001-2005 para 33,3% do total das patentes de residentes entre 2016-2020.

A Tabela 4 ilustra por meio das mudanças nos *rankings* de maiores patenteadores o processo descrito na Tabela 3: enquanto as empresas eram as principais instituições entre as 20 primeiras posições no período 2001-2005, as universidades assumem esse papel no período final, entre 2016-2020.

No período 2001-2005, a Petrobrás era a instituição líder em patentes de residentes e outras 15 empresas constavam da lista – a Petrobras manteve-se como a instituição líder no patenteamento entre 1980 e 20005 de acordo com Fapesp (2010, p. 5-33). No período 2016-2020, a Petrobras cai para a sétima posição, atrás de seis universidades públicas brasileiras.

A ascensão das universidades públicas no Brasil como líderes em patenteamento inicia-se muito tempo atrás. Esse crescimento foi discutido na seção 5 do capítulo 5 do *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010* (Fapesp, 2010, p. 5-49, 5-53). A Tabela 4 mostra consolidação desse crescimento, com 17 universidades públicas entre as 20 primeiras instituições do *ranking* para o período 2016-2020.

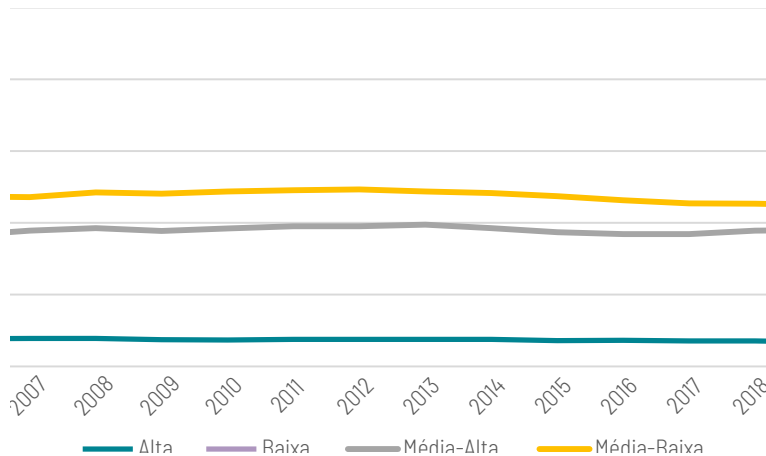
A Tabela 4 apresenta dados que possivelmente combinam duas dinâmicas. A primeira, derivada da desindustrialização no país, foi retratada na Tabela 1 – através da diminuição do total de empresas líderes com atividades de P&D – e na Tabela 3 – com a perda de participação da indústria de transformação nas patentes de residentes. A segunda, derivada de políticas públicas que estimularam o patenteamento dos resultados de pesquisa de universidades brasileiras. De qual-

quer forma, como discutido no *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010* (Fapesp, 2010, p. 5-49), esse peso das universidades na lista dos maiores patenteadores pode significar certo desarranjo institucional no interior do sistema de inovação do país. Em contraste, em 2020, entre as 20 instituições com mais patentes de residentes nos Estados Unidos não constava nenhuma universidade – a Universidade da Califórnia aparece na 23ª posição (USPTO, 2021a).

1.5. REPERCUSSÕES SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE EMPREGOS

Finalmente, os movimentos na economia brasileira captados nas estatísticas anteriores refletem-se em estatísticas sobre empregos formais, sistematizadas pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).⁴ Nesta subseção analisa-se a distribuição de empregos formais na indústria de transformação de acordo com níveis de intensidade tecnológica – segundo a correspondência entre esses níveis e a classificação CNAE proposta por Cavalcante (2014). Desse modo, procura-se contemplar uma dimensão mais qualitativa do processo de desindustrialização.

Gráfico 5. Distribuição do emprego industrial segundo os níveis de intensidade tecnológica, Brasil, 2006-2020 (%)



Fonte: Elaboração própria, a partir de Cavalcante (2014), utilizando dados da RAIS. Ministério do Trabalho e Previdência.

O Gráfico 5 apresenta a distribuição do emprego industrial segundo os níveis de intensidade tecnológica entre 2006 e 2020. Os empregos industriais em setores de nível de intensidade tecnológica baixa persistem como predominantes

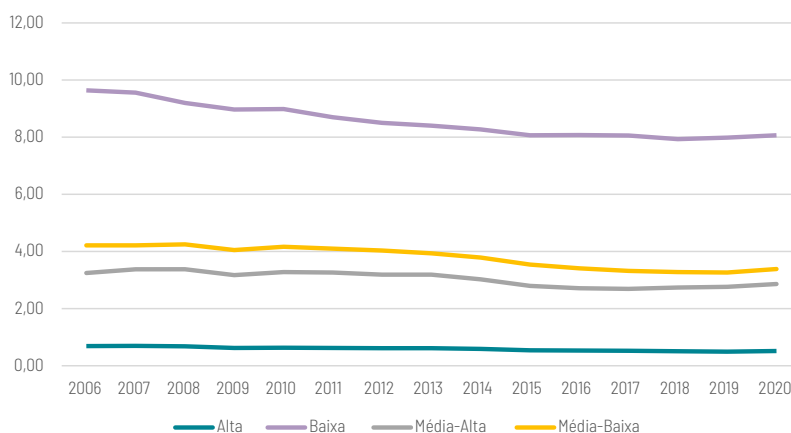
4. É importante ressaltar o crescimento do emprego informal na economia brasileira recente (Gombata, 2021).

na economia brasileira – 54,19% em 2006 e 54,39% em 2020. No outro extremo, os setores de nível tecnológico alto empregaram 3,86% do total da indústria em 2006, caindo para 3,46% em 2020.

Segundo o Gráfico 5, os setores de nível tecnológico médio oscilam em torno de um total de 41%, predominando os setores ligados ao subgrupo de média-baixa tecnologia. Um elemento importante apresentado no Gráfico 5 é a estabilidade das participações, ao longo de 15 anos, talvez um indício adicional da estagnação relativa do país – não há movimentos em direção a níveis de intensidade tecnológica maiores no período – indicando a persistência de um processo identificado em estudo anterior para o período entre 1995 e 2014 (Chaves *et al.*, 2020, p. 57). Desse modo, não se identifica um processo mais vigoroso de mudança estrutural capaz de impulsionar processos de catching up.

O Gráfico 6 apresenta a participação dos setores industriais por nível de intensidade tecnológica em relação ao emprego formal total. Os dados do Gráfico 6 indicam queda nessa participação para todos os níveis de intensidade tecnológica – tendência compatível com a dinâmica mais geral de desindustrialização discutida nesta seção.

Gráfico 6. Participação dos setores industriais por nível de intensidade tecnológica no emprego formal total – Brasil, 2006 – 2020 (%)



Fonte: Elaboração própria, a partir de Cavalcante (2014), utilizando dados da RAIS – Ministério do Trabalho e Previdência.

Os empregos dos setores de nível tecnológico baixo caíram de 9,64% do total dos empregos formais em 2006 para 8,07% em 2020. Para os empregos dos setores de nível tecnológico alto, verifica-se a queda de participação de 0,694% no total dos empregos formais em 2006 para 0,51% em 2020.

Esses dados contribuem para a análise deste capítulo. Em primeiro lugar, por identificar a dinâmica de desindustrialização através da queda sistemática, em todos os níveis de intensidade tecnológica, da participação do emprego industrial formal. Em segundo lugar, os dados dos Gráficos 5 e 6 sugerem que a dinâmica de desindustrialização não tem sido articulada com uma dinâmica de atualização tecnológica, pois os setores de intensidade tecnológica mais baixa têm mantido a sua participação relativa – e os setores de intensidade tecnológica mais alta não têm ampliado o seu peso relativo. Ou seja, o padrão de desindustrialização que tem ocorrido no país não se restringe a deslocar indústrias mais antigas preparando o campo para indústrias mais modernas, não evidenciando qualquer movimento “virtuoso” em termos de mudança estrutural e catching up.

2. ELEMENTOS PARA UMA PROPOSTA

Os dados apresentados na primeira seção deste capítulo são a base para um diagnóstico do estágio atual do sistema de inovação do Brasil. Os dados dos Gráficos 5 e 6 completaram a apresentação das estatísticas, sugerindo que a lógica por trás da longa estagnação relativa indicada no Gráfico 1 perpassa todos os indicadores apresentados e discutidos na primeira seção.

Para a construção de uma agenda de pesquisa fundamentada nesses indicadores, é importante considerar a questão das relações causais entre as variáveis apresentadas na primeira seção. A estagnação relativa alimenta a desindustrialização por oferecer expectativas desestimulantes ao investimento industrial. A falta de contraposição à dinâmica de desindustrialização desestimula investimentos em áreas mais inovativas, com reflexos no envolvimento das empresas em atividades de P&D. Esses movimentos refletem-se na estrutura de emprego do país, que possivelmente reflete outros efeitos mais gerais, como a capacidade de mobilização de setores afetados, fortalecendo a necessidade da construção de políticas que priorizem setores capazes de romper com a estagnação relativa do país – superando a armadilha da renda média retratada no Gráfico 1. Há, dessa forma, um conjunto de circuitos viciosos mais tradicionais (Albuquerque, 2019) e mais recentes (Albuquerque, 2022), que apresentam questões não triviais para a elaboração de alternativas à situação atual.

Como indicado na Introdução, esses dados mais estruturais devem ser combinados com uma análise mais conjuntural de mudanças ocorridas nos últimos três anos – um balanço preliminar encontra-se na sexta seção de outro estudo (Albuquerque, 2022). Os elementos derivados da análise de uma conjuntura de-

terminada por políticas econômicas de viés predatório estabelecem uma diferença importante em relação à discussão realizada em capítulos do livro preparado pelo Cedeplar em 2018 – ver em especial a Parte 7 daquele livro –, capítulos 19 a 23 (Andrade *et al.*, 2018, p. 345-424).

A elaboração de uma proposta de políticas para um processo de catch up no Brasil constitui uma empreitada que, em função dos desafios da tarefa, deve ser coletiva e cooperativa. Este livro contém elementos de diagnóstico essenciais para a elaboração de propostas aplicáveis ao caso brasileiro que dialogam com as proposições deste capítulo. Como expressão desse esforço coletivo destaca-se a iniciativa da ABEIN em torno da construção de uma Agenda da Inovação (ABEIN, 2021).

Diferentemente do proposto no livro anterior, a elaboração agora precisa, por um lado, acrescentar um tópico explícito sobre reparações e, por outro lado, sistematizar diversos avanços em função dos diversos debates organizados desde 2018. A estrutura desta seção, portanto, será derivada da resposta a essas duas questões.

Dessa forma, esta seção estrutura-se em seis tópicos: 1) definição de um ponto de partida; 2) o horizonte de possibilidades disponibilizado pelas revoluções tecnológicas no centro dinâmico do sistema e das transformações estruturais mais importantes nos sistemas de inovação; 3) os novos desafios internos – com destaque para a importância de reparações; 4) a linha básica do processo de catch up no país; 5) o ajuste dessa linha para os desafios do clima e da emergência de novas doenças.

2.1. DEFINIÇÃO DO PONTO DE PARTIDA

Qual o estágio de construção do sistema de inovação brasileiro? Tema de inúmeras pesquisas de diferentes grupos localizados em diversas universidades brasileiras, parece-nos razoável identificar o Brasil no grupo de países que estão em uma posição intermediária, dada a construção de um conjunto importante de instituições que constituem esse sistema, posicionamento que pode ser confirmado por estatísticas de ciência e tecnologia. Nesse sentido, a análise preparada em Chaves *et al.* (2020, p. 52) sugere que o Brasil, dada uma construção institucional historicamente condicionada, estaria no mesmo grupo que a China, a Rússia, a Índia, a África do Sul, o México e a Argentina. Esse estágio de construção já conquistado é muito importante porque disponibiliza capacidade de absorção (Cohen; Levinthal, 1989; 1990) suficiente para lidar com o estoque de conhecimentos que precisa ser mobilizado e integrado, aspecto que será discutido na subseção 2.2. Em termos de PIB *per capita*, a partir dos dados que prepararam o

Gráfico 1 deste capítulo, o Brasil participaria de um grupo similar, constituído por países de renda média (Kruss *et al.*, 2020).

É um ponto de partida privilegiado, dado o cenário global, na medida em que amplifica diversas janelas de oportunidade. Os dados avaliados na seção 1 confirmam essa posição intermediária, infelizmente congelada nas posições até aqui alcançadas; de fato, nas três últimas décadas o país oscila na mesma posição, daí o diagnóstico de estagnação relativa. Aqui é necessário ter em mente a importância da construção institucional prévia – especialmente em termos de firmas, universidades e instituições de pesquisa –, que contribui para evitar um cenário de puro *lagging behind*. A construção institucional prévia, em especial do núcleo de universidades públicas e de institutos públicos de pesquisa, tem papel especial nestas décadas difíceis.

Por um lado, na recente crise epidemiológica, instituições que estão na origem do sistema de inovação do país (Stepan, 1976) foram decisivas para a construção da resposta do país à epidemia: a Fiocruz e o Instituto Butantan foram decisivos tanto no provimento de orientação epidemiológica quanto na produção de vacinas para as primeiras rodadas de vacinação pública – o resultado dessa intervenção certamente contribuiu para uma visão positiva da ciência em geral no país (Fernandes, 2021).

Por outro lado, a posição das universidades do país no *ranking* de patenteamento (Tabela 4, seção 1), embora seja uma indicação de um desarranjo institucional no sistema, pode vir a ser uma fonte importante de renovação. Não obstante as vicissitudes recentes, as universidades têm conseguido preservar um nível de produção tecnológica no país, indicando um conjunto de tecnologias geradas com potencial para aplicações a ser explorado por firmas estabelecidas (objeto de novas formas de interação entre universidades e empresas) ou por novas firmas que venham a ser criadas para o desenvolvimento de tecnologias específicas (objeto de novas fontes de financiamento para firmas nascentes).

A natureza das patentes de universidades foi analisada no *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010*: em geral, a natureza tecnológica das patentes universitárias é diferente da média do país, com presença maior de setores mais avançados e emergentes (Fapesp, 2010, p. 5-51) – algo a ser explorado por políticas de interação universidade-empresa que visem suprir o descompasso institucional mencionado antes.

Uma ilustração desse ponto na análise deste capítulo é um aspecto promissor indicado pelas estatísticas de patentes do INPI: a posição de um setor emergente (OST 22, “tecnologia de microestrutura, nanotecnologia”) encontrada na Tabela 2. Esse seria um setor com uma vantagem comparativa interna forte, a partir

da comparação entre patentes de residentes e de não residentes. Uma consulta sobre os titulares dessas patentes (patentes do setor OST 22) encontra uma avassaladora liderança das universidades públicas: dos 68 patenteadores, 55 são instituições públicas de pesquisa.

2.2. HORIZONTE DE POSSIBILIDADES

O estágio de construção do sistema de inovação, em especial a infraestrutura científica existente – a qual tem resistido às restrições orçamentárias, dada a sua capacitação e a força das conexões nacionais e internacionais estabelecidas –, oferece ao país capacidade de absorção suficiente para explorar tecnologias em diferentes estágios evolutivos e de diversos campos tecnológicos. Como Cohen e Levinthal (1989) ressaltam, capacidade de absorção envolve preparação para identificar, assimilar e explorar conhecimento disponível. Sistemas de inovação na periferia seriam arranjos institucionais que desempenham papel crítico para consolidar essa capacidade de absorção.

Com a dotação existente de capacidade de absorção no país, o horizonte de possibilidades deve ser bem avaliado. Esse horizonte deve ser referenciado ao estoque de conhecimento científico e tecnológico disponível internacionalmente, que hoje é composto da superposição das diversas revoluções tecnológicas sintetizadas por Perez (2010) e por um conjunto amplo de tecnologia de propósito geral (GPTs) acumulada de diversas formas.

A questão aqui seria como o país, frente a esse amplo horizonte de possibilidades, escolheria uma cesta (ou um pacote) de tecnologias prioritárias para absorção, com potencial de acelerar processos dinâmicos de construção de capacidades. O horizonte de possibilidades inclui desde tecnologias emergentes que estão fermentando em diversos centros internacionais – uma boa lista é proposta pela OECD sob a rubrica *key technologies* (OECD, 2016, p. 76) – até tecnologias tradicionais e bastante consolidadas para a solução de problemas básicos como o saneamento e o fornecimento de água potável para todos os domicílios do país – questão ainda não resolvida no Brasil.⁵

Como uma das especificidades da sociedade e da economia brasileira é a superposição de atrasos – ainda não resolvemos os problemas da educação básica e já enfrentamos deficiências no acesso à internet –, o Brasil precisa construir uma agenda que combine a entrada em tecnologias estabelecidas com a entrada

5. A lista de tecnologias emergentes para monitoramento e assimilação discutidas em outra oportunidade (Albuquerque, 2018, p. 420) permanece válida. Essa validade, infelizmente, é motivada entre outros fatores pela realidade de estagnação relativa indicada no Gráfico 1 deste capítulo.

em tecnologias emergentes. Nesse sentido, é importante considerar que, muitas vezes, as tecnologias tradicionais tendem a ser impactadas por avanços em novas tecnologias de propósito geral. Portanto, não faz sentido resolvermos questões essenciais em que estamos profundamente atrasados – saneamento, por exemplo – sem considerar esses avanços.

A questão aqui é estabelecermos uma discussão democrática de prioridades de absorção tecnológica, que combine, por um lado, a identificação de novas tecnologias que o país teria condição mais imediata para absorver com, por outro lado, tecnologias que o país precisa absorver de forma ampla para resolver lacunas importantes que impactam a condição de vida e de saúde de parcelas expressivas da população brasileira.

Entre os mecanismos gerados por transformações estruturais no sistema de inovação, a emergência de novas camadas internacionais desse sistema (Britto *et al.*, 2022) constitui fonte de novas oportunidades, contribuindo para o desenvolvimento de capacidade de absorção. As camadas internacionais no sistema de inovação contribuem para a capacidade de absorção ao facilitar a identificação de novos conhecimentos (científicos e tecnológicos), além de potencialmente também facilitar a sua assimilação.

2.3. NOVOS DESAFIOS INTERNOS – REPARAÇÕES

A conjuntura atual caracterizada pela inclinação a políticas de natureza predatória altera a dinâmica geral da economia brasileira, com efeitos sobre a situação ambiental. O avanço do desmatamento da Amazônia (Watanabe, 2022) e os progressos do garimpo e da mineração em terras protegidas (Mataveli *et al.*, 2022; Ferrante *et al.*, 2022) são evidências dessa dinâmica.

Entre os problemas ambientais herdados há processos de mais longo prazo na exploração de minerais em condições tecnológicas atrasadas. Essas condições de exploração legaram um estoque de barragens com rejeitos que resultaram nas catástrofes da Samarco (em Mariana, 2016) e da Vale (em Brumadinho, 2019) – esse acúmulo de rejeitos demanda criatividade científica e tecnológica para sua desmontagem e, eventualmente, a reciclagem desse material acumulado.

Essa deterioração na condição ambiental estabelece novos tópicos em uma Agenda da Inovação: a necessidade de reconstruir áreas perdidas, de forma a preservar o papel da região amazônica no enfrentamento dos desafios do aquecimento global (Constantino, 2022). Há recursos científicos e tecnológicos no país para identificar, monitorar e planejar as reparações necessárias, certamente sob a liderança de instituições de ensino e pesquisa da região, a partir de instituições

como o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), a Universidade Federal do Pará (UFPA) etc., mas envolvendo também as diversas especializações relacionadas a essa temática presentes em diversas regiões do país.

Nesse sentido, além dos recursos científicos disponíveis nas instituições, a Tabela 2 informa que o domínio tecnológico da OST “tecnologias do meio ambiente” (OST 24) constitui um dos setores no qual as patentes de residentes ultrapassam 30% do total, uma indicação preliminar de competência local.

Articuladamente com essa linha estaria uma perspectiva de estimular o desenvolvimento científico e tecnológico em áreas relacionadas à agricultura e à pecuária, para livrá-las de práticas predatórias. A prioridade aqui seria promover a ampliação da produtividade do setor, fortalecendo as iniciativas baseadas em inovação que já existem – desde a pesquisa agrícola até a produção de equipamentos, fertilizantes e outros insumos que contribuam para demonstrar a superação de formas predatórias da produção agropecuária. O custo da não reparação dessas práticas é o acúmulo de passivos ambientais que, no limite, representam risco para a gestão soberana e sustentável dos recursos naturais do país.

2.4. A LINHA BÁSICA

A orientação geral para a construção combinada dos sistemas de inovação e de bem-estar social no país discutida em outras oportunidades é reforçada pela realidade da pandemia e do novo contexto epidemiológico. Essa pode vir a ser uma inovação institucional importante do processo de catch up brasileiro.

Conforme discutido em outros capítulos deste livro (Vital *et al.*, 2022; Maciel *et al.*, 2022; Romero *et al.*, 2022) o papel estratégico do setor saúde fica mais evidenciado pela pandemia de Covid-19 e do pós-pandemia. Essa exigência de novas ênfases na elaboração sobre sistemas de inovação na periferia é destacada por Kruss *et al.* (2020, p. 1.081-1.084) como uma prioridade para o mundo pós-pandêmico: “covid as a new challenge for an old trap”.

A construção combinada do sistema de inovação com o sistema de bem-estar social enraíza-se na história da construção institucional no país, com longa tradição de pesquisa e ação no setor saúde. De fato, uma das origens do sistema de inovação do Brasil encontra-se nesse setor (Stepan, 1976) e é também a partir dele que é possível vislumbrar oportunidades para o fortalecimento e a legitimação daquele sistema junto à sociedade.

Essa linha de construção institucional, além de possuir raízes que permitem avançar a partir de bases e tradições previamente existentes, cumpriria um papel

estratégico no sentido de buscar quebrar alguns circuitos viciosos que travam o país na “armadilha da renda média”. Nessa direção, é decisiva a quebra do *lock-in* entre a concentração de renda e bloqueios à construção de um mercado interno que viabilize o surgimento de *feedbacks* positivos entre esse crescimento e economias de escala para as empresas do país. É ainda mais importante a quebra desse *lock-in* para a viabilização de um investimento educacional capaz de viabilizar o acesso do conjunto da população à educação básica e ao ensino médio de qualidade, um pressuposto essencial para o amadurecimento do sistema de inovação do país.

Essa linha básica pode também desempenhar papel crítico para orientar políticas de reindustrialização, ao sugerir prioridade para diversos setores e subsectores que se articulam com a interseção entre o sistema de inovação e o sistema de bem-estar social: o sistema de inovação do setor saúde. Há diversas indústrias envolvidas, que permitem inclusive um processo de gradual ascensão em uma escada tecnológica, que envolve setores de menor conteúdo tecnológico – materiais para o setor, equipamentos médicos mais simples, fármacos com patentes vencidas etc. – e setores mais sofisticados –, nos quais o país detém capacitação no setor científico (biotecnologia, conhecimento em muitas doenças negligenciadas, outras áreas médicas), a ser explorada pelo setor industrial por firmas estabelecidas ou por novas firmas.

2.5. DESAFIOS DO CLIMA E DA EMERGÊNCIA DE NOVAS DOENÇAS

A questão climática já era uma prioridade para a elaboração de um projeto de catch up no Brasil, mas a pandemia de Covid-19 destacou novos elementos que consolidam essa prioridade. Em especial, trata-se da confirmação de elaborações que indicavam como as condições com que a humanidade tem tratado o meio ambiente podem afetar a dinâmica epidemiológica. O avanço sobre florestas e outros biomas coloca em contato com humanos diversos novos patógenos (Brooks *et al.*, 2019). No caso do Brasil, diversas doenças – dengue, zika etc. – seriam derivadas dessa forma de interação com ambientes naturais. Ao mesmo tempo, esse avanço agudiza o risco de perda de biodiversidade, que garante maior sustentabilidade aos ecossistemas e amplifica o potencial de utilização de recursos naturais para a geração de soluções inovadoras.

Cazzola *et al.* (2021) apresentam uma avaliação abrangente dessa articulação, ressaltando a articulação entre três sistemas complexos – a geosfera, a biosfera e a

economia global.⁶ As interações entre esses três sistemas reforçam a importância de políticas para a mitigação do aquecimento global, que por sua vez está na origem de mudanças que afetam o perfil epidemiológico contemporâneo. Franco *et al.* (2022) completa aquele estudo, avançando em formulações propositivas, com destaque à abordagem precaucionária – intervenções humanas que busquem evitar a deterioração da questão ambiental e, conseqüentemente, atuem sobre a contenção de novas doenças infecciosas, poupando a dependência exclusiva de soluções farmacológicas para os problemas derivados da nossa ação sobre o planeta. Franco *et al.* (2022) atribuem um papel relevante para a inovação advinda do potencial da biodiversidade, cuja reorientação seria um pressuposto para uma nova agenda de ciência e tecnologia global.

Dessa forma, Franco *et al.* (2022) indicam políticas que deveriam ser incorporadas em uma Agenda da Inovação. Por um lado, os elementos discutidos na subseção 2.3 devem ser lembrados, pois é estratégica a intervenção para conter a deterioração do meio ambiente ao lado de políticas de recomposição de florestas e biomas. Por outro lado, há demandas específicas sobre o sistema de saúde, em especial o desenvolvimento da capacidade de monitorar vírus e outros agentes patógenos por meio do rastreamento de novas doenças em seu processo de emergência. Essa capacidade de monitoramento depende de competências científicas e tecnológicas em diversas áreas de ciências biológicas que o Brasil detém – e está associada a redes de colaboração internacional para lidar com problemas que têm dimensão planetária.

3. COMENTÁRIOS FINAIS: A DIMENSÃO POLÍTICA DA CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE INOVAÇÃO NO BRASIL

A posição internacional do Brasil – resumizada na identificação de uma permanência do país no grupo dos países travados na “armadilha da renda média” e na natureza da estagnação relativa nas últimas décadas – articula-se com o estágio de construção do seu sistema de inovação, cujo arranjo de instituições componentes denota descompassos importantes, conforme evidenciado pelo peso relativo das universidades no patenteamento nos últimos períodos.

O estágio de construção do sistema de inovação no país constitui-se um ponto de partida para a elaboração de políticas para processos de catch up. Essa elaboração pressupõe repensar prioridades e objetivos em função de novos problemas

6. O tratamento da questão climática e de suas interações com a ação humana foi tema do Prêmio Nobel de Física de 2021 (The Nobel Prize, 2021).

decorrentes da ênfase em políticas de inclinação predatória no país – em especial a inclusão de objetivos relacionados a reparações no meio ambiente.

A fim de viabilizar a elaboração e a discussão democrática necessária – afinal, trata-se de definir prioridades –, deve-se incorporar a dimensão política para pensar o ritmo e a direção do processo de construção do sistema de inovação no país.

Como discutido, não é simples o processo de ruptura com a “armadilha da renda média”. Há inúmeros fatores constringendo a elaboração e a implementação de políticas adequadas, há inúmeros circuitos viciosos estabelecidos, de difícil desmontagem, há *lock-ins* e *path-dependence* associados a esses circuitos viciosos que não devem ser subestimados. A superação do subdesenvolvimento, conforme elaborado cuidadosamente por Celso Furtado, é um processo longo e difícil. A primeira e importante trava – *lock-in* – é a possibilidade de realização de elevados lucros nas condições internas do país. Essa situação constrange a construção do que Glenda Kruss (2020) insiste como crucial para a construção de sistemas de inovação na periferia: a estruturação de *upgrading coalitions*. Essas coalizões não são fáceis de construir e são extremamente frágeis.

Países como o Brasil e a África do Sul, com enormes reservas de recursos naturais – ativos preciosos para processos de catch up baseados em inovação, conforme já ressaltado – sofrem da permanente tentação do ganho mais fácil e imediato da sua exploração, sem maiores preocupações ambientais, científicas ou tecnológicas. A ruptura com um circuito vicioso como esse não é simples – e um dos problemas da conjuntura política atual no país é o explícito favorecimento dessa linha de regressão tecnológica. A questão política aqui é a existência de mecanismos de autorreforço entre a busca de ganhos baseados em ações econômicas predatórias, mobilizando recursos e capacidade de influência para viabilizar políticas públicas que criem espaço para essas práticas e, posteriormente, canalizar os ganhos decorrentes desses apoios para influenciar os rumos políticos de regiões ou setores no país na direção da reprodução daquele padrão predatório.

A reversão desse quadro e a construção de coalizões políticas voltadas para uma Agenda da Inovação (ABEIN, 2021) é uma tarefa prioritária e difícil na atualidade. No entanto, ela constitui um pressuposto fundamental para a implementação de políticas derivadas das discussões deste capítulo.

A importância das discussões relacionadas a uma Agenda da Inovação pode ser deduzida da análise de Gerschenkron (1952), que atribui um papel especial ao ambiente intelectual – um dos elementos distintivos dos processos de desenvolvimento em condições de atraso relativo. Para o caso da Alemanha, Gerschenkron cita a obra de List (1841) como um componente desse pressuposto para o processo de catch up na segunda metade do século XIX.

Mesmo num quadro no qual uma Agenda da Inovação conforme esboçado neste capítulo não tenha fôlego no cenário nacional, há espaço para políticas regionais e locais. Dada a natureza da economia como um sistema complexo (Ribeiro, 2022), mudanças localizadas podem eventualmente iniciarem cadeias de eventos que impulsionem transformações no conjunto do sistema – gerando inovações com grande potencial que emergem desde as camadas mais básicas dos sistemas de inovação. Coalizões para a inovação de natureza local e/ou regionais podem ser mais fáceis de construir, estimulando experimentos locais e/ou regionais que, caso bem-sucedidos, ganham força para impactar outras camadas no sistema de inovação.

No plano internacional, é necessário incentivar iniciativas para maiores esforços cooperativos de construção institucional tanto do sistema global de inovação como do sistema de bem-estar social internacional. Os desafios apresentados pelo aquecimento global e pela emergência de novas epidemias só podem ser enfrentados de forma adequada por iniciativas internacionais, daí a importância para o fortalecimento dessas duas instituições globais. Recursos para essas iniciativas existem, a começar pelos recursos derivados de iniciativas sérias e abrangentes de desarmamento global – cerca de US\$ 2 trilhões anuais poderiam ser deslocados de finalidades bélicas para finalidades relacionadas ao bem-estar da humanidade. Ensaios de natureza militar-belicista que vão na contramão dessa tendência – além de anacrônicos face aos reais desafios da sociedade contemporânea – revelam a falta de visão de lideranças políticas no sentido da promoção de mudanças imprescindíveis ao efetivo avanço civilizatório.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. “Precisamos de uma revolução na educação”, diz 1ª mulher a presidir Academia Brasileira de Ciências. Academia Brasileira de Ciências (29 de março). 2022. Disponível em: <<https://www.abc.org.br/2022/03/29/precisamos-de-uma-revolucao-na-educacao-diz-1a-mulher-a-presidir-academia-brasileira-de-ciencias/>>. Acesso em: 14 maio 2022.

ALBUQUERQUE, Eduardo. Brazil and the Middle Income Trap: Its Historical Roots. *Seoul Journal of Economics*, v. 32, issue 1, 2019.

ALBUQUERQUE, Eduardo. Notes for a Political Economy of Bolsonarism. *International Socialism*, 175, Summer 2022, Disponível em: <<http://isj.org.uk/political-economy-bolsonarism/>>. Acesso em: 3 jul. 2022.

ALBUQUERQUE, Eduardo; FARIA, Cláudia. Uncontrolled Predatory Capitalism. *International Socialism*, 164, Autumn 2019. Disponível em: <<http://isj.org.uk/the-core-of-bolsonaros-government/>>. Acesso em: 14 maio 2022.

ANDRADE, Monica Viegas; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta E. *Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões*. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2018. Disponível em: <<https://cedeplar.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/06/Alternativas-para-uma-crise-de-multiplas-dimensoes.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ECONOMIA INDUSTRIAL E INOVAÇÃO (ABEIN). Agenda da Inovação. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=MLCG-TrWayBk>>. Acesso em: 14 maio 2022.

BRITTO, J. N. P.; RIBEIRO, L. C.; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta. Global Systems of Innovation: Introductory Notes on a New Layer and a New Hierarchy in Innovation Systems. *Innovation and Development*, v. 11, n. 2-3, p. 259-279, 2021.

BROOKS, DANIEL S.; HOBERG, ERIC P.; BOEGER, Walter A. *The Stockholm Paradigm*. Chicago: The University of Chicago Press, 2019.

CAZZOLLA GATTI, Roberto *et al.* Diversity Lost: Covid-19 as a Phenomenon of the TOTAL ENVIRONMENT. *Science of the Total Environment*, v. 756, p. 144.014, 2021. (doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144014).

CASTILLO, MARTA; NETO, ANTONIO MARTINS. *Premature deindustrialization in Latin America* (CEPAL), 2016.

CHAVES, C. V.; RIBEIRO, L. C.; SANTOS, U. P. dos; ALBUQUERQUE, E. D. M. Innovation Systems and Changes in the Core-Periphery Divide: Notes on a Methodology to Determine Countries' Trajectories Using Science and Technology Statistics. *CEPAL Review*, v. 130, p. 43-61, 2020.

CNN. *Fortune Global 500*. 2005. 2021. Disponível em: <<https://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2005/countries/B.html>>. Acesso em: 14 maio 2022.

COHEN, W.; LEVINTHAL, D. Innovation and Learning: The Two Faces of R&D. *The Economic Journal*, v. 99, n. 397, Sept., p. 569-596, 1989.

COHEN, W.; LEVINTHAL, D. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, v. 35, p. 128-152, 1990.

CONSTANTINO, Luciana. Aumento do desmatamento em terras indígenas pode impedir o Brasil de cumprir metas climáticas. *Agência Fapesp*, 6 Apr. 2022. Disponível em: <<https://agencia.fapesp.br/aumento-do-desmatamento-em-terras-indigenas-pode-impedir-o-brasil-de-cumprir-metas-climaticas/38317/>>. Acesso em: 14 maio 2022.

ESCOBAR, Herton. R\$ 9 bilhões para “impedir a morte da ciência brasileira”? Academia Brasileira de Ciências, 8 maio 2022. Disponível em: <<https://www.abc.org.br/2022/05/08/r-9-bilhoes-para-impedir-a-morte-da-ciencia-brasileira/>>. Acesso em: 14 maio 2022.

EUROSTAT. The 2021 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, EUR 30902 EN, *Publications Office of the European Union*, Luxembourg, 2021. ISBN 978-92-76-44399-5, doi:10.2760/559391, JRC127360.

FAPESP. *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010*. São Paulo: Fapesp, 2010. Disponível em: <<https://fapesp.br/indicadores2010>>. Acesso em: 14 maio 2022.

FERNANDES, Samuel. SUS, ciência e universidades se valorizam na pandemia, sugere pesquisa, *Folha de S.Paulo*, 29 ago. 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/08/sus-ciencia-e-universidades-se-valorizam-na-pandemia-sugere-pesquisa.shtml>>. Acesso em: 14 maio 2022.

FERRANTE, Lucas; FEARNSTIDE, Phillip M. Mining and Brazil's indigenous peoples. *Science*, v. 375, issue 6.578, 2021 (10.1126/science.abn6753).

FORTUNE. *Global Fortune 500 - 2021*. 2022. Disponível em: <<https://fortune.com/global500/2021/search/>>. Acesso em: 14 maio 2022.

FRANCO, Marco Paulo Vianna *et al.* Diversity Regained: Precautionary Approaches to Covid-19 as a Phenomenon of the Total Environment. *Science of the Total Environment*, v. 825, p. 154.029, 2022. (doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154029).

FREEMAN, C.; LOUÇÁ, F. *As Time Goes by: From the Industrial Revolutions and to The Information Revolution*. Oxford: Oxford University, 2001.

FURTADO, C. *Economic Development of Latin America*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

FURTADO, C. *Accumulation and Development: The Logic of Industrial Civilization*. Oxford: Martin Robertson, 1978. (1983).

FURTADO, C. Underdevelopment: To Conform or to Reform. In: MEIER, G. (Ed.). *Pioneers of Development*. Second Series. Oxford: Oxford University/World Bank, 1987.

GERSCHENKRON, A. *Economic Backwardness in Historical Perspective*. Cambridge: Harvard University, (1962), 1952.

GOMBATA, Marsílea. Trabalho informal bate recorde e volta a crescer. *Valor Econômico*, 10 nov, 2021. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/11/10/trabalho-informal-bate-recorde-e-deve-continuar-a-crescer.ghtml>>. Acesso em: 14 maio 2022.

IBGE. PINTEC. 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidomi>>

nio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?edicao=17121&t=-downloads>. Acesso em: 14 maio 2022.

JOSEPH, K. J.; KAKARLAPUDI, K. K.; JOSEPH, A. Deindustrialization and Innovation under Globalization: An Analysis of India's Catch up in Manufacturing. *Nova Economia*, v. 30, n. Especial, p. 1.199-1.224, 2020.

KRUSS, Glenda; LEE, Keun; JOSEPH, K. J.; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta E. Breaking Middle Income Traps in a Post Covid-19 World: An Introduction to the Special Issue. *Nova Economia*, v. 30, n. Especial, p. 1.063-1.088, 2020.

INPI. Base de Dados sobre Propriedade Intelectual (BADEPI). 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas/estatisticas/base-de-dados-sobre-propriedade-intelectual-para-fins-estatisticos-2013-badepi>>. Acesso em: 22 abr. 2022.

LIST, F. *Sistema nacional de economia política*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (1841).

MACIEL, Rodrigo Fileto; LAZARONE, Luísa Perini; MESQUITA, Ana Júlia; RAPINI, Márcia Siqueira; TEIXEIRA, André Luiz. As universidades brasileiras e o enfrentamento da pandemia de Covid-19. In: JAYME, JR.; FREDERICO, G.; BRITTO, Gustavo (Ed.). *Crise, pandemia e alternativas*. Belo Horizonte: CEDEPLAR-UFMG, 2022.

MATAVELI, Guilherme; OLIVEIRA, Gabriel. Protect the Amazon's Indigeneous Lands. *Science*, v. 375, issue 6.578, 2022. (10.1126/science.abn4936).

MDIC. Comex Stat. 2022. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>>.

NSF. *Science and Engineering Indicators*. 2022. Disponível em: <<https://www.nsf.gov/statistics/seind/>>. Acesso em: 14 maio 2022.

OECD. *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2016*. Paris: OECD Publishing. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-en>. Acesso em: 14 maio 2022.

PEREZ, C. Technological Revolutions and Techno-Economic Paradigms. *Cambridge Journal of Economics*, v. 34, n. 1, p. 185-202, 2010.

RIBEIRO, Leonardo Costa. Sistemas complexos e a economia. In: JAYME, Jr.; FREDERICO, G.; BRITTO, Gustavo (Ed.). *Crise, pandemia e alternativas*. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2022.

RIBEIRO, L. C.; SANTOS, U. P. dos; MUZAKA, V. Trademarks as an Indicator of Innovation: Towards a Fuller Picture. *Scientometrics*, v. 127, p. 481-508, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11192-021-04197-2>>. Acesso em: 14 maio 2022.

ROMERO, João; SILVEIRA, Fabrício; FREITAS, Elton. *Missão saúde*. In: JAYME, Jr.; FREDERICO, G.; BRITTO, Gustavo (Ed.). *Crise, pandemia e alternativas*. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2022.

SIPRI. *World Military Expenditure Passes \$2 Trillion for First Time*. 2022. Disponível em: <<https://www.sipri.org/media/press-release/2022/world-military-expenditure-passes-2-trillion-first-time>>. Acesso em: 14 maio 2022.

STEPAN, Nancy. *Beginnings of Brazilian Science: Osvaldo Cruz, Medical Research and Policy, 1890-1920*. New York: Science History Publications, 1976.

THE NOBEL PRIZE. *They Found Hidden Patterns in the Climate and other Complex Phenomena*. 2021. Disponível em: <<https://www.nobelprize.org/prizes/physics/2021/popular-information/>>. Acesso em: 14 maio 2022.

USPTO. *Patents Counts, 1992, Single Year Report*. 1993. Disponível em: <https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/st_co_92.htm>. Acesso em: 22 de abr. 2022.

USPTO. *Patents Counts, 2006, Single Year Report*. 2007. Disponível em: <https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/st_co_06.htm>. Acesso em: 22 abr. 2022.

USPTO. *Patents Counts, 2014, Single Year Report*. 2015. Disponível em: <https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/st_co_14.htm>. Acesso em: 22 abr. 2022.

USPTO. *Patents Counts, 2020, Single Year Report*. 2021. Disponível em: <https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/st_co_20.htm>. Acesso em: 22 abr. 2022.

USPTO. *Top Organizations 2020*. 2021a. Disponível em: <https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/topo_20.htm#PartB>. Acesso em: 22 de abril de 2022.

VITAL, Júlia Machado; PEREIRA, Pedro Augusto; SANTOS, Ulisses Pereira. Oportunidades e alternativas para o avanço industrial e tecnológico no Brasil: reflexões a partir dos desdobramentos da pandemia de Covid-19. In: JAYME, Jr.; FREDERICO, G.; BRITTO, Gustavo (Ed.). *Crise, pandemia e alternativas*. Belo Horizonte: CEDEPLAR-UFMG, 2022.

WATANABE, Phillippe. Amazônia tem recorde de desmate em abril, com mais de 1.000 km² derrubados, *Folha de S.Paulo*, 6 maio, 2022. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/05/amazonia-tem-recorde-de-desmate-em-abril-com-mais-1000-km2-derrubados.shtml>>. Acesso em: 14 maio 2022.

WEB OF SCIENCE. *Web of Knowledge*. 2022. Disponível em: <<https://www-webofscience.ez27.periodicos.capes.gov.br/wos/woscc/basic-search>>. Acesso em: 14 maio 2022.

WORLD BANK. *World Bank Indicators*. 2022. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/>>. Acesso em: 14 maio 2022.

WORLD BANK. *World Development Indicators*. 2022. Disponível em: <<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>>. Acesso em: 14 maio 2022.

WORLD BANK. *Global Economic Prospects*. Washington: World Bank, 2022a. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>>. Acesso em: 14 maio 2022.

Sobre os autores

Adriana Miranda-Ribeiro

PhD em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional Cedeplar-UFMG e mestre em Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Professora Adjunta do Departamento de Demografia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG e bolsista de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Áreas de interesse: Técnicas de Análise Demográfica, Demografia Formal e Fecundidade.

Alice Demattos Guimarães

Graduada em economia pela UFMG. Mestre em Global Markets and Local Creativities como bolsista integral do programa conjunto de mestrado Erasmus Mundus, entre a Universidade de Glasgow, Universidade de Barcelona e Universidade Erasmus de Rotterdam. Doutoranda no Mohn Center for Innovation and Regional Development, da Western Norway University of Applied Sciences. Sua pesquisa é parte do projeto internacional de pesquisa CrowdCul - crowdfunding para o setor cultural. Sua principal área de interesse é práticas culturais, criativas e artísticas que interseccionam com desenvolvimento urbano, socialmente responsável, inovador e inclusivo.

Aline Souza Magalhães

Professora Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG e Pesquisadora do Cedeplar-UFMG. Doutora em Economia pela UFMG (2013). Integrante da sub-rede Economia da Rede Clima e subcoordenadora do Núcleo de Estudos em Modelagem Econômica e Ambiental Aplicada (NEMEA). Desenvolve pesquisas na área de meio ambiente e economia, com ênfase em mudanças climáticas, energia e recursos naturais.

Amanda Rodrigues

Estudante de Relações Econômicas Internacionais na UFMG e estudante visitante na Dong-A University em Busan, Coreia do Sul. Prepara Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado *A posição sul-coreana na Cooperação Ambiental Internacional*, monitora nas disciplinas Sistemas Econômicos Comparados, Microeconomia IV, História e Interpretação da Sociedade Contemporânea. Pesquisadora e estagiária de Sustentabilidade na Fundação Dom Cabral.

Ana Flávia Machado

Professora Titular do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG, pesquisadora e líder de grupo de pesquisa do CNPq no tema Economia da Cultura. Membro eleita do Comitê Executivo da Associação Internacional de Economia da Cultura (ACEI). Publicou mais de 50 artigos em periódicos nacionais e internacionais, organizadora de três livros. Seus trabalhos versam sobre consumo de cultura, formação de público, valoração de bens públicos culturais, cidades criativas, economia criativa, mapeamento cultural, economia de museus e mercado de trabalho do artista. Membro fundadora da Rede Ibero-Americana de Economia da Cultura (RIEC). Organizadora da terceira edição do Seminário Ibero-Americano de Economia da Cultura SIEC2022, em Belo Horizonte, Brasil.

Ana Júlia Diniz Mesquita

Economista pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Pós-Graduada em Economia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Áreas de interesse: Economia Industrial e Economia da Inovação, com foco no financiamento à inovação, na interação universidade-empresa e no papel da universidade na inovação.

Ana Paula de Andrade Verona

PhD em Sociologia pela University of Texas at Austin e mestre em Demografia pelo Cedeplar-UFMG. Professora Associada do Departamento de Demografia da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG e bolsista de produtividade do CNPq. Áreas de interesse: Fecundidade, Saúde Sexual e Reprodutiva e Demografia da Religião.

André Braz Golgher

Professor no Departamento de Economia e no Cedeplar -UFMG, onde leciona disciplinas nas áreas de Métodos Quantitativos e Economia Social. É bacharel e especialista em Física pela UFMG e Unicamp. Mestre em Química pelo ICEX e doutor em Demografia pelo Cedeplar-UFMG. Foi pesquisador visitante nas universidades americanas West Virginia University em Morgantown e University of North Carolina em Chapel Hill em 2012-2013 e 2014-2015.

André Luiz da Silva Teixeira

Economista pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre e doutor em Economia pelo Cedeplar-UFMG. Professor Adjunto do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA)/UNIFAL-MG. Pesquisador do grupo de pesquisa Economia da Ciência e da Tecnologia (UFMG) e do Núcleo de Estudos em Economia Aplicada (UNIFAL-MG). Atua na área de Economia da Inovação, com ênfase nos temas de capacidades das empresas e interação universidade-empresa.

Andrea Báez Montenegro

Professora Associada e Pesquisadora do Instituto de Estatística da Faculdade de Ciências Economia e Administração da Universidad Austral de Chile. Doutorado em Economia Aplicada pela Universidad de Valladolid (Espanha). Especializou-se em assuntos relacionados à avaliação econômica de bens não mercantis (ambientais e culturas), utilizando técnicas econométricas e análise multivariada de dados. Dirigiu e colaborou em vários projetos nacionais e internacionais. Membro fundador da Rede Ibero-Americana de Economia da Cultura (RIEC). Organizadora da segunda edição do Seminário Ibero-Americano de Economia da Cultura SIEC2019, em Valdivia, Chile.

Andréa Branco Simão

PhD em Demografia pelo Cedeplar-UFMG e mestre em Sociologia pela Texas A&M University. Professora voluntária do Departamento de Demografia da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Demografia da UFMG, pesquisadora do Cedeplar-UFMG. Áreas de interesse: Demografia Social, Fecundidade, Saúde Sexual e Reprodutiva e Métodos Qualitativos.

Bernardo Lanza Queiroz

Graduado em Ciências Econômicas pela UFMG (1997) e doutor em Demografia pela University California at Berkeley (2005). Professor Associado IV do Departamento de Demografia da UFMG e pesquisador do Cedeplar-UFMG. Principais linhas de pesquisa: Demografia Econômica, Métodos Demográficos e Mortalidade.

Bruno Siqueira Fernandes

Economista, mestre em Geografia e doutorando em Geografia pelo Instituto de Geociências da UFMG. Atua em projetos de pesquisa e extensão nos temas: economia popular urbana, economia popular e solidária, teoria decolonial, teoria urbana e epistemologia da geografia. Participa do grupo de pesquisa e extensão Colmeia (FACE/UFMG) desde 2015 e do grupo de pesquisa Urbano (Cedeplar-UFMG) desde 2019.

Carolina Moulin Professora

Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. PhD em Relações Internacionais pela McMaster University, Canadá. Compõe a editoria da *Review of International Studies* e coordena a Cátedra Sergio Vieira de Mello, parceria como Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados. Suas pesquisas envolvem temas relacionados a teorias críticas das relações internacionais, fronteiras, refúgio e proteção humanitária.

Débora Freire Cardoso

Professora Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG e Pesquisadora do (Cedeplar-UFMG). Integra o grupo de pesquisa Núcleo de Estudos em Modelagem Econômica e Ambiental Aplicada (NEMEA) no Cedeplar-UFMG.

Diana Chaib

Graduada em Ciências Econômicas pela UNIFAL-MG e mestre em Economia pela mesma instituição. Doutoranda em Economia pelo Cedeplar-UFMG. Áreas de interesse: Macroeconomia, Políticas Econômicas, Economia da China e Desenvolvimento Econômico.

Edson Paulo Domingues

Doutor em Economia. Professor Titular do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG e pesquisador do Cedeplar-UFMG. Coordenador do Núcleo de Estudos em Modelagem Econômica e Ambiental Aplicada (NEMEA). Bolsista de produtividade do CNPq e do Programa Pesquisador Mineiro, da Fapemig.

Eduardo da Motta e Albuquerque

Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com período sanduíche no University of Sussex (SPRU), entre novembro de 1996 e outubro de 1997. Pesquisador visitante no King's College, London, entre setembro de 2014 e agosto de 2015. Professor Titular da FACE/UFMG e do Cedeplar-UFMG. Autor de *Agenda Rosdolsky* (Editora UFMG, 2012).

Elói Martins Senhoras:

Professor Associado e pesquisador do Departamento de Relações Internacionais (DRI) da Universidade Federal de Roraima (UFRR). Doutor em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Elton Freitas

Economista graduado pela Universidade Federal do Ceará (UFC), mestre e doutor em Economia pelo Cedeplar-UFMG. Professor Adjunto do Departamento de Economia da UFS.

Emerson Augusto Baptista

Professor e pesquisador do Centro de Estudos Demográficos, Urbanos e Ambientais (CEDUA), El Colegio de México (COLMEX). Geógrafo (2006), M.Sc. em Geografia (2009), e PhD em Demografia (2015). Pesquisador na Brown University de 2015 a 2017, e professor e pesquisador no Asian Demographic Research Institute (2017-2021). Sua pesquisa concentra-se na análise espacial de aspectos demográficos, particularmente mortalidade e migração. Seus interesses de pesquisa incluem análise espacial, mortalidade, migração e análise de dados (big data).

Everton E. C. Lima

Graduado em Ciências Políticas e Sociais pela Université Libre de Bruxelles (2005), mestre em Sociologia pela Université Libre de Bruxelles (2006),

doutor em Demografia pelo Cedeplar-UFMG (2010). Professor da Unicamp e pesquisador do Núcleo de Estudos de População (Nepo). Tem experiência na área de conhecimento da Demografia, com ênfase nos Estudos de Fecundidade, Métodos Demográficos e Análises Espaciais de Fenômenos Demográficos. Participa e coordena projetos de coleta de dados de fecundidade na América Latina e estudos de mortalidade em pequenas áreas no Brasil

Fabício J. Missio

Doutor em Economia e professor do Departamento de Economia da UFMG. Suas principais áreas de atuação são Macroeconomia e Desenvolvimento Econômico. Seu principal foco de pesquisa é o papel da taxa real de câmbio sobre a taxa de crescimento dos países em desenvolvimento.

Fabício Silveira

Graduado em Economia e mestre pela UFMG. Doutor em Economia pela Universidade de Cambridge. Pesquisador associado da Fiocruz e pesquisador visitante no Cedeplar-UFMG.

Fernanda Cimini

Doutora em Sociologia (UFRJ), com formação complementar em Ciência Política (MIT). Professora visitante Fulbright na Universidade de Columbia. Professora do Departamento de Economia da UFMG e Pesquisadora Sênior no Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI). Atua nas áreas: Economia Política Comparada, Economia Política Internacional e América Latina.

Flávio H. M. A. Freire

Professor Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Formado em Estatística pela UFRN (1994). Mestrado e doutorado em Demografia pelo Cedeplar-UFMG, concluídos em 1997 e 2001, respectivamente. Desenvolve pesquisa em áreas como: Estimção de Componentes Demográficas em Pequenas Áreas, Mortalidade, Demografia Espacial, e Projeções Populacionais.

Frederico G. Jayme Jr.

Professor Titular do Cedeplar-UFMG e do Departamento de Economia da UFMG. Diretor do Cedeplar-UFMG (2018-), Pesquisador 1 e membro do Comitê Assessor de Economia do CNPq. Doutor em Economia pela New School

for Social Research, Nova York (EUA) em 2001. Pesquisa os seguintes temas: Restrição Externa ao Crescimento, Macroeconomia do Desenvolvimento e Sistema Financeiro.

Gabriel Vaz de Melo

Graduado e mestre em Economia pela UFMG, com experiência nas áreas de Economia Criativa e Urbana. Atua, principalmente, nos temas de economia da cultura, geoprocessamento e análise de dados espaciais e socioeconômicos. Analista de dados no ONU-Habitat Brasil. Atuou como Gerente de Estudos Sociodemográficos e Econômicos na Subsecretaria de Planejamento Urbano (SUPLAN/SMPU) da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH).

Gilberto Libânio

Doutor em Economia pela University of Notre Dame (EUA) e Professor Associado do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. Líder do grupo de pesquisa Núcleo de Estudos e Pesquisas em Economia da China (NEP-China). Coordenador do Centro de Estudos da Ásia Oriental (CEAO/UFMG) entre 2015 e 2018. Suas principais áreas de atuação são Macroeconomia e Desenvolvimento Econômico. Nos últimos anos, seu principal foco de pesquisa é a Economia da China.

Gisela P. Zapata:

Professora Adjunta do Departamento de Demografia e Pesquisadora do Cedeplar-UFMG. PhD em Geografia Econômica/Humana pela Newcastle University (Reino Unido), mestre em Economia pela North Carolina State University (EUA) e formada em Economia pela Universidad EAFIT (Colômbia). Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq e membro-fundadora do grupo de pesquisa Comparative Analysis on International Migration and Displacement in the Americas (CAMINAR). Temas de interesse/pesquisa: Migração e Deslocamento Transnacional, Refúgio, Políticas Migratórias, Remessas e o Nexu Migrações-Desenvolvimento na América Latina.

Gustavo Britto

Professor Associado do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. Vice-Diretor do Cedeplar-UFMG, editor da *Revista Nova Economia* e membro do Colegiado da Pós-Graduação em Economia do Cedeplar-UFMG. Chefe do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG entre 2014 e 2016 e Subcoordenador da Pós-Graduação em Economia do Cedeplar-UFMG entre

2016 e 2018. Graduado em Ciências Econômicas pela UFMG (1998), mestre pela Unicamp (2002) e doutor pelo Land Economy Department, University of Cambridge (2008). Atua principalmente nos seguintes temas: Crescimento da Produtividade, Crescimento com Restrição de Divisas, Mudança Estrutural, Complexidade Econômica e Desenvolvimento Sustentável.

João Prates Romero

Professor do Departamento de Economia da UFMG e do Cedeplar-UFMG. Doutor em Economia pela Universidade de Cambridge. Sua tese de doutorado foi vencedora do Prêmio BRICS Economic Research Award em 2016, do EximBank da Índia. Vencedor, duas vezes, do Prêmio CNI de Economia, nas categorias Intermediação Financeira e Crescimento Industrial, em 2009, e Indústria Brasileira, em 2015. Coordenador do curso de Relações Econômicas Internacionais da UFMG, editor adjunto da *Revista Nova Economia*, membro do Cambridge Centre for Economic and Public Policy (CCEPP) e coordenador do Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas e Desenvolvimento (GPPD). Possui publicações nas áreas: Complexidade Econômica, Desenvolvimento e Comércio Internacional.

João Tonucci

Economista, mestre em Arquitetura e Urbanismo, doutor em Geografia e Professor Adjunto do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. Pesquisador visitante na York University (Canadá) e da University of Amsterdam (Holanda). Coordenador do grupo de pesquisa e extensão Urbano (Cedeplar-UFMG) e pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT)/Observatório das Metrôpoles. Tem atuação interdisciplinar nos campos: Estudos Urbanos e Regionais, Planejamento e Desenvolvimento Territorial, e Economias Alternativas.

Jorge Nogueira de Paiva Britto

Professor Associado do Departamento de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), onde desempenhou as funções de Chefe de Departamento e de Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia. Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia no Instituto de Economia da UFRJ, com Intercâmbio no Science Policy Research Unit (SPRU), University of Sussex, Inglaterra. Coordenador do Núcleo de Pesquisa em Indústria, Energia, Território e Inovação (NIETI-UFF). Atua em atividade de pesquisa nas áreas: Economia Industrial, Economia da Inovação e Economia Regional.

Júlia Machado Vital

Graduada em Relações Econômicas Internacionais pela UFMG. Pós-graduanda em Gestão Estratégica pela UFMG. Mestranda em Estudos Globais pela Universidade de Vienna (Áustria) e Universidade de Ghent (Bélgica). Áreas de interesse: inovação, Cadeias Globais De Valor e Desenvolvimento Econômico.

Laura Lidia Rodríguez Wong

PhD em Demografia Médica pela London School of Hygiene and Tropical Medicine. Formada em Análises Demográficas pelo Centro Latino-Americano de Demografia (CELADE). Professora Titular do Departamento de Demografia da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG e bolsista de produtividade do CNPq. Vice-Presidente da União Internacional de Estudos Científicos de População (IUSSP). Áreas de interesse: Dinâmica Demográfica, Fecundidade e Saúde Reprodutiva.

Laura Rodríguez Negrete

Professora Associada, Categoria II, e investigadora do Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Artes da Universidad Austral de Chile. Mestre em Geografia, Syracuse University (EUA) e mestre em Planejamento Ambiental pela State University of New York. Doutora em Ciências Humanas, Fala e Cultura. Sua investigação concentra-se na construção de significados em torno do lugar, em diferentes bairros urbanos, espaços residenciais, públicos, industriais e financeiros, participando projetos de pesquisa como responsável e colaboradora.

Leonardo Costa Ribeiro

Graduado, mestre e doutorem Física pela UFMG e pós-doutor em Economia pela mesma Universidade. Professor Adjunto do Departamento de Economia da UFMG. Linhas de pesquisa: estudo do sistema econômico como um sistema complexo; a construção, através de ferramentas de big data, de indicadores de desenvolvimento científico e tecnológico e análise da sua relação com a taxa de lucro de empresas e nações; e aplicação de algoritmos de inteligência artificial, em especial de processamento de linguagem natural, a grandes conjuntos de patentes e artigos para extrair e analisar informações que não estão contidas nos metadados desses documentos.

Leonardo de Deus

Professor Adjunto do Cedeplar-UFMG e do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. Doutor em Economia, mestre em Filosofia e bacharel em Direito pela UFMG, bacharel em Ciências Econômicas pela UFRJ. Atua nas áreas de: Economia Política, História do Pensamento Econômico e Filosofia Política. Foi professor por seis anos na UFOP.

Lia Barrese

Economista especializada em economia criativa e da inovação e seus diferentes impactos em termos sociais e urbanos, com experiência internacional no setor público e na academia. Participou no desenvolvimento de programas e desenho de políticas destinadas a promover os ambientes emergentes, criativos e sociais em contextos urbanos. Trabalha como consultora de políticas de assuntos sociais, permeando as esferas do desenvolvimento criativo e do impacto social.

Lidiany Silva Barbosa

Graduada em História pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), com doutorado em História Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e pós-doutorado em Ciência da Informação (ECI) e em Ciência Política (DCP) pela UFMG. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG, no âmbito do Núcleo de Pesquisa em História Econômica e Demográfica.

Linnit Pessoa

Doutoranda em Economia na UFF e pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Financeirização e Desenvolvimento (FINDE). Mestre em Economia pela UFF e graduada em Ciências Econômicas pelo Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional (ESR/UFF, com período sanduíche na Universidade do Algarve (UAlg). Áreas de interesse: Macroeconomia, com ênfase em políticas econômicas, Financeirização e Economia Brasileira.

Luísa Perini Lazarone

Graduanda em Relações Econômicas Internacionais pela UFMG. Bolsista do Cedeplar-UFMG na área de Economia da Inovação. Áreas de interesse: Economia, Inovação e Estudos Internacionais.

Marcelo Magalhães Godoy

Graduado em História pela UFMG e doutor em História Econômica pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Titular do Departamento de Ciências Econômicas, FACE/UFMG. Pesquisador do Cedeplar-UFMG, no âmbito do Núcleo de Pesquisa em História Econômica e Demográfica.

Márcia Siqueira Rapini

Graduada em Economia pela UFMG e doutora em Economia da Indústria e da Tecnologia pelo Instituto de Economia da UFRJ. Professora Associada da FACE/UFMG e do Cedeplar-UFMG. Pesquisadora do Grupo de Economia da Ciência e da Tecnologia do Cedeplar-UFMG. Atua nas áreas de Economia Industrial e Economia da Inovação, com foco em: Interação Universidade-Empresa, Financiamento da Inovação e Sistema Nacional de Inovação.

Marco Flávio da Cunha Resende

Graduado em Economia pela UFMG (1989) e doutor em Economia pela Universidade de Brasília (UnB) (2003). Pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) entre 1996 e 2002), pesquisador visitante na Universidade de Cambridge, editor da *Brazilian Keynesian Review (BKR)* e Coordenador da Pós-Graduação em Economia do Cedeplar-UFMG. Professor do Departamento de Economia da UFMG e pesquisador do CNPq. Trabalha com os temas: Macroeconomia Pós-Keynesiana, Crescimento Econômico e Finanças Internacionais.

Marcos R. Gonzaga

Estatístico e Demógrafo pela UFMG desde 2012. Professor do Departamento de Demografia e Ciências Atuariais da UFRN. Pesquisador efetivo do Programa de Pós-Graduação em Demografia (PPGDEM-UFRN). Possui experiência em Métodos para Projeções Populacionais, Demografia Formal e Probabilidade e Estatística Aplicada.

Patrícia Nasser de Carvalho

Professora Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. Doutora em Economia Política Internacional pela UFRJ.

Paula Miranda-Ribeiro

PhD em Sociologia pela University of Texas at Austin e mestre em Demografia pelo Cedeplar-UFMG. Professora Titular do Departamento de Demografia da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG e bolsista de produtividade do CNPq. Áreas de interesse: Demografia Social, Fecundidade, Saúde Sexual e Reprodutiva e Métodos Qualitativos.

Pedro Araújo Patrício

Graduado em Ciências Econômicas pela UFMG e mestre em Economia (Cedeplar-UFMG). Analista de Dados no ONU-Habitat. Atuou como assistente de pesquisa em projetos pela UFMG financiados pelo Lincoln Institute of Land Policy, e outro em parceria com a Prefeitura de Belo Horizonte. Atua em temas que envolvem: a economia urbana, como mercado imobiliário, econometria espacial, mudanças climáticas, gentrificação e assentamentos informais.

Pedro Augusto Silva Pereira

Graduado em Relações Econômicas Internacionais pela UFMG. Áreas de interesse: Economia da Inovação, Bem-Estar Social, Desenvolvimento Econômico.

Rafael S. M. Ribeiro

Professor de Economia da FACE/UFMG e do Cedeplar-UFMG. Membro associado do Cambridge Centre for Economic and Public Policy (CCEPP) da Universidade de Cambridge, Reino Unido. Foi pesquisador associado do Departamento de Economia da Universidade de São Paulo (USP). Doutor em Economia pela Universidade de Cambridge, Reino Unido; mestre em Economia pela Unicamp e bacharel em Economia pela UFMG. Principais interesses de pesquisa: Estudos Aplicados em Macroeconomia e Desenvolvimento Econômico.

Raquel Zanatta Coutinho

PhD em Sociologia pela University of North Carolina in Chapel Hill e mestre em Sociologia pela mesma universidade e em Demografia pelo Cedeplar-UFMG. Professora Adjunta do Departamento de Demografia da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG e bolsista de produtividade do CNPq. Áreas de Interesse: Fecundidade, Saúde Sexual e Reprodutiva, Curso de Vida e Métodos Mistos.

Rodrigo Cavalcante Michel

Doutor em Economia pelo Cedeplar-UFMG, mestre em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Pesquisador de economia da cultura e economia criativa com trabalhos publicados sobre relações entre cultura e espaço urbano, cultura e tecnologias e cultura e política públicas. Trabalha com big data e métodos quantitativos.

Rodrigo Fileto Cuerci Maciel

Doutor em Gestão e Organização do Conhecimento pela UFMG, Pesquisador Pós-Doutoral no Cedeplar-UFMG. Áreas de interesse de pesquisa: análise de redes sociais, políticas e tecnológicas a partir da coleta e processamento de quantidade massiva de dados.

Sibelle Diniz

Economista, doutora em Economia e professora do Cedeplar-UFMG. Atua em pesquisa, ensino e extensão nos seguintes temas: Economia Social, Economia Popular Urbana, Economia Social e Solidária. Coordena o grupo de pesquisa Colmeia, da FACE/UFMG, que desenvolve ações junto a iniciativas econômicas populares na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Tomás de Faria Balbino

Economista, mestre em Desenvolvimento, Planejamento e Território pela Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ) e doutor em Economia pelo Cedeplar-UFMG. Atua em pesquisa e extensão com foco nos seguintes temas: Economia e Sociologia Rural, Economia Social, Economia Regional e Urbana. Participa do grupo de pesquisa e extensão Colmeia (FACE/UFMG) e Diálogos de Saberes sobre Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional (UFSJ).

Ulisses Pereira dos Santos

Doutor em Economia pelo Cedeplar-UFMG, com período de doutorado sanduíche no Technology Policy and Assessment Center (TPAC), do Georgia Institute of Technology, em Atlanta (US), professor do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG, desde 2016. Desenvolve pesquisas nas áreas: Economia da Inovação, Desenvolvimento Econômico e Regional, Sistemas de Inovação e Redes Globais de Produção e Inovação.

Wallace M. Pereira

Doutor em Economia e Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Pará (UFPA). Áreas de interesse: Macroeconomia e Desenvolvimento Econômico. Vem se dedicando a temas relacionados a mudança estrutural (indústria e serviços sofisticados) e ao papel da taxa real de câmbio sobre a dinâmica econômica dos países em desenvolvimento.

NA
MI
AP
R

A persistência e o aprofundamento de diversas dimensões da crise brasileira, intensificadas sob o impacto da pandemia de Covid-19, provocaram a realização de um ciclo de seminários no Cedeplar-UFMG, entre 17 de maio de 2021 e 30 de agosto de 2021, intitulado “Crise, pandemia e alternativas”. Os capítulos deste livro são expressão da diversidade de visões e perspectivas que o ensino e a pesquisa no referido Centro podem oferecer. Essa diversidade tem sido essencial para lidar e entender a natureza de uma crise que vem se arrastando no Brasil desde meados da década passada – tema tratado em livro anterior, publicado em 2018. Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões. Este novo livro é uma contribuição da nossa instituição a debates necessários para nosso país construir, democraticamente, saídas para as crises atuais – diálogos interinstitucionais necessários, dada a dimensão das crises.

ISBN 978-65-88208-30-4



9 786588 208304


Cedeplar
UFMG

UFMG
UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS